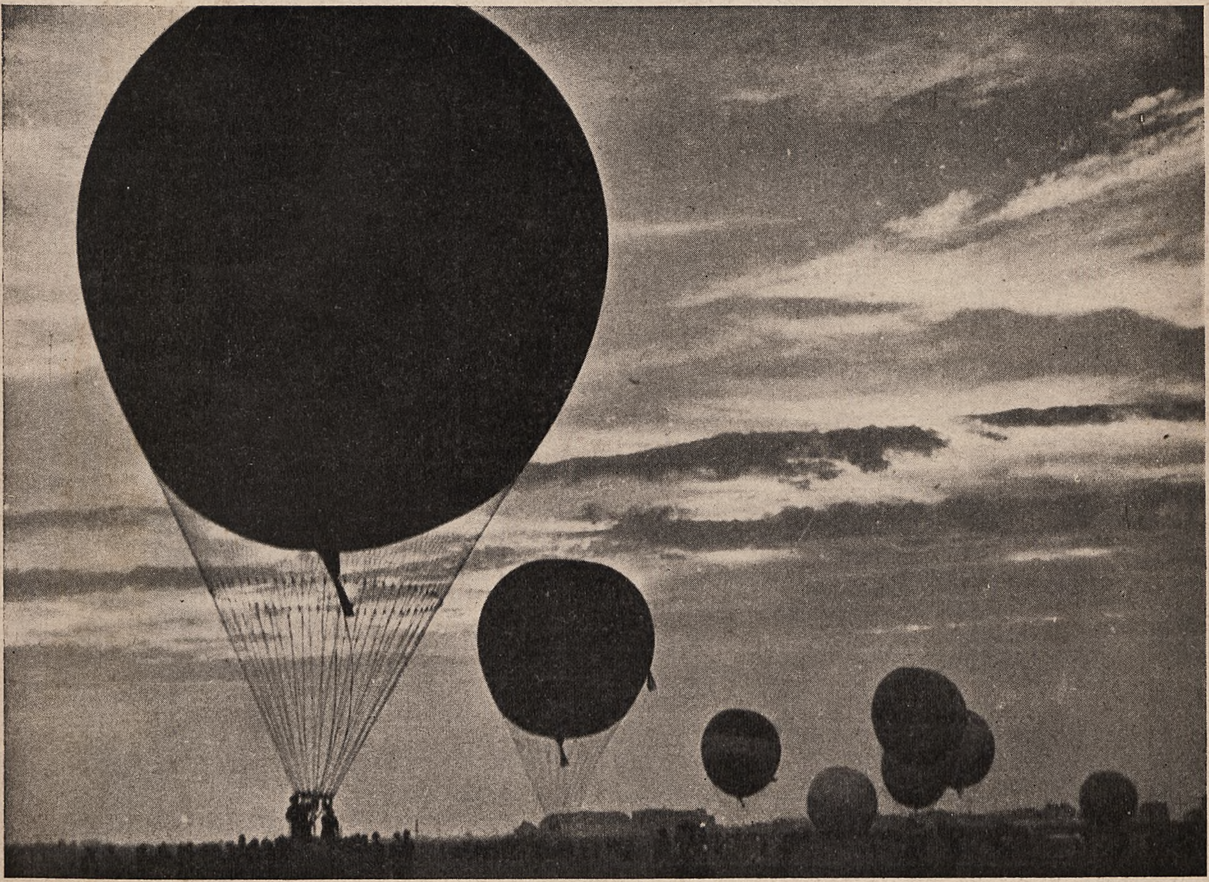
PRZEGLĄD LOTNICZY



ZAWODY BALONOWE O NAGRODĘ GORDON-BENNETA *Fot. Ryś.*

WYDAWANY PRZEZ DEP. AERON. M. S. WOJSK.
WARSZAWA

ROK VII PAŹDZIERNIK 1934 Nr. 10

POLSKIE LINJE LOTNICZE „LOT"

DYREKCJA: Warszawa, Plac Napoleona 9, telefon 563-60

ROZKŁAD LOTÓW

ważny od dn. 1 września do dn. 31 października 1934 r.

o. 14.30	**Warszawa**	p. 10.30
p. 16.30	**Gdańsk (Danzig), Gdynia**	o. 8.30

o. 9.10	**Warszawa**	p. 16.40
p. 10.45	**Poznań**	o. 15.10
o. 11 00	**Poznań**	p. 14.50
p. 12.15	**Berlin**	o. 13.35

o. 13.45	**Warszawa**	p. 10.20
p. 15.35	**Katowice**	o. 8.30

*) wtorki, czwartki, soboty		*) poniedziałki, środy, piątki
o. 8.45	**Warszawa**	p. 14.20
p. 10.30	**Kraków**	o. 12.35
o. 11.00*	**Kraków**	p. 12.05*
p. 12.55*	**Brno**	o. 10.10*
o. 13,10*	**Brno**	p. 9.55*
p. 14.05*	**Wien**	o. 9.00*

tylko do dnia 15.X poniedziałki, środy, piątki		do / au 30.IX wtorki, czwartki, soboty	od / du 1.X
o. 7.00	**Warszawa**	p. 17.15	p. 16.15
p. 9.40	**Wilno**	o. 14.35	o. 13.35
o. 10.05	**Wilno**	p. 14.10	p. 13.10
p. 13.35	**Riga**	o. 12,40	o. 11.40
o. 14.05	**Riga**	p. 12.10	p. 11.10
p. 15.55	**Tallinn**	o. 10 20	o. 9.20

*) poniedziałki, środy, piątki **) wtorki, czwartki, soboty		*) wtorki, czwartki, soboty **) poniedziałki, środy, piątki
o. 8.00	**Warszawa**	p. 14.50
p. 10.20	**Lwów**	o. 12.30
o. 10.45*	**Lwów**	p. 12.05*
p. 13.20*	**Cernauti**	o. 11.30*
o. 13.40*	**Cernauti**	p. 11.10*
p. 16.‘0*	**Bucuresti**	o. 8.00*
o. 7.40**	**Bucuresti**	p. 16.55**
p. 9.50**	**Sofija**	o. 14.45**
o. 10.15**	**Sofila**	p. 14.20**
p. 12.05**	**Thessaloniki**	o. 12.30**

*) od / du 16.X Lwów — Cernauti — Bucuresti tylko w poniedziałki, Bucuresti — Cernauti — Lwów tylko w czwartki

**) od / du 16.X Bucuresti — Sofija — Thessaloniki tylko we wtorki, Thessaloniki — Sofija — Bucuresti tylko w środy

Objaśnienia znaków:

O — odlot — départ.

P — przylot — arrivée.

P. L. L. „LOT" przewożą pasażerów i ich bagaż bezpłatnie do lotnisk i z lotnisk samochodami z wyjątkiem w Berlinie, Gdańsku, Rydze i Tallinie, gdzie między lotniskami a śródmieściem utrzymywana jest dogodna komunikacja (metro, tramwaje i t. p.).

Bezpośrednie połączenia lotnicze

W Berlinie: z Amsterdamem, Kopenhagą, Londynem, Malmö, Paryżem i t. d.
W Bukareszcie: z Istanbulem.
W Tallinie: z Helsinkami, Leningradem, Stockholmem i t. d.
W Thessalonikach: z Atenami, Jerozolimą, Kairem i t. d.
W Wiedniu: z Belgradem, Budapesztem, Genewą, Monachjum, Rzymem, Wenecją, Zürychem i t. p.

Bilety na przelot Polskiemi Linjami Lotniczemi „LOT" nabywać można również w „Ośrodku propagandowym" L. O. P. P. Warszawa, Ś-to Krzyska 12, telefon 533-92.

BIURA P. L. L. „LOT"

	Adres telegr.		
WARSZAWA	LOT	BIURO DYREKCJI pl. Napoleona 9 Tel. 563-60	Lotnisko — Okęcie. Tel. 563.00 BIURO MIEJSKIE Al. Jerozolimskie 35. Tel. 8.08-50 lub 8.08-60
KATOWICE	LOT	Lotnisko — Muchawiec. Tel. 135 i 145	
KRAKÓW	LOT	BIURO MIEJSKIE ul. Szpitalna 32. Tel. 132-22	Lotnisko — Czyżyny. Tel. 125-45
LWÓW	LOT	BIURO MIEJSKIE Pl. Marjacki 5. Tel. 45-71	Lotnisko — Skniłów. Tel. 29-36
POZNAŃ	LOT	Lotnisko — Ławica. Tel. 78-45	
GDAŃSK (Danzig) GDYNIA	LOT	Lotnisko — Wrzeszcz — Langfuhr. Tel. 415-31	
BRNO	LOT	Lotnisko — Cernovice. Tel. 38-266	
WIEN	Austro-flug	„Luftreisebüro" I. Kaerntnerring 5. Tel. R. 28-1-21	Lotnisko — Aspern. Tel. R. 48-5 60
BUCURESTI	LOT	BIURO MIEJSKIE Str. Clémenceau 2. Tel. 369-63	Lotnisko — Baneasa. Tel. 2-2178
CERNAUTI	LOT	Lotnisko — Czachor. Tel. 537	
SOFIJA	Polkamera	ul. Benkovski 8. Tel. 443	Lotnisko — Bozuriste
THESSALONIKI	Allaloufco & Co	10, Rue Metropole. Tel. 22-22	Lotnisko — Sedes
WILNO	LOT	Lotnisko — Porubanek. Tel. 80	
RIGA	LOT	Lotnisko — Spilve. Tel. 274 57	
TALLINN	LOT	Hotel Kuld Lövi. Tel. 426-27	Lotnisko — Tel. 313-30

Pozatem informacje i bilety we wszystkich większych biurach podróży.

PRZEGLĄD LOTNICZY

M I E S I Ę C Z N I K

WRAZ Z KWARTALNYM DODATKIEM BEZPŁATNYM

„W I A D O M O Ś C I T E C H N I C Z N E L O T N I C T W A"

WYDAWANY PRZEZ DEPARTAMENT AERONAUTYKI MINISTERSTWA SPRAW WOJSKOWYCH

TREŚĆ ZESZYTU:

ROK VII | WARSZAWA, PAŹDZIERNIK — 1934 | Nr. 10

CENA ZŁ 2.40

ZWYCIĘZCOM!

Zwycięskiej załodze „Kościuszki" — cześć! Zwycięskiemu zespołowi polskiemu — cześć! Te okrzyki, pełne należne wdzięczności, pełne dumy, płyną ze wszystkich piersi ku naszym zwycięzcom z siostrzanej broni — wojsk balonowych.

Wślad za oszałamiającym tryumfem w Challenge'u, w niespełna dni dziesięć, ponownie cały świat obiegła wiadomość o nowym zwycięstwie Polaków w najstarszych zawodach aeronautycznych — o nagrodę Gordon-Bennett'a. Polskie balony, konstrukcji polskich inżynierów, wykonane ręką polskiego robotnika a kierowane doświadczonemi dłońmi i mózgiem polskich aeronautów — zdecydowanie zwyciężyły, nietylko zajmując dwa pierwsze miejsca, lecz zdobywając jednocześnie nagrodę zespołową.



Kpt. Hynek i por. Pomaski zdobywcy I-szego miejsca w tegorocznych zawodach o nagrodę Gordon-Bennetta.

Zwyciężyć — to jest już wiele, lecz zwyciężyć zdecydowanie w tak dobranym zespole najstarszych i najpoważniejszych aeronautów kuli ziemskiej, a więc wśród bardzo poważnej konkurencji — to wystawić sobie najlepsze świadectwo: hartu, ducha, wiedzy i umiejętności.

Ambicja, silna wola zwycięstwa, doświadczenie i nauka — oto promotory naszego tryumfu. Te najpiękniejsze zalety żołnierza i obywatela wyrobiła w wojskach balonowych bogata tradycja, głęboko wkorzeniona w nasz korpus aeronautów już od chwili jego tworzenia.

I w tem jest jego wielka siła!

Polskim Wojskom Balonowym Cześć!

Mjr. dypl. pilot ROMEYKO MARJAN

Wielkie zwycięstwo — wielki obowiązek

Będziemy mówili o Challenge'u. Temat ten — nadługo jeszcze pozostanie aktualnym dla wszystkich, a szczególnie dla nas, braci lotniczej. Będziemy mówili o konsekwencjach jakie za sobą pociąga d w u k r o t n e zwycięstwo, o naszych laurach i o... dolegliwościach.

D w u k r o t n e zwycięstwo w Challenge! Trudno opisać, ująć, wypowiedzieć jak olbrzymie, wprost kolosalne, znaczenie ma to dla Polski. Powtarzam dla P o l s k i, gdyż aczkolwiek zwycięstwo miało miejsce na jednym tylko odcinku pracy, lotniczym, jednak skutki są o wiele szersze, o wiele głębsze i przedewszystkiem wkraczają w prestige kraju, prestige całej Polski.

Gdyby zestawić w jedną całość zagraniczną prasę, która z okazji Challenge'u chętnie udzielała miejsca tej imprezie, wystawiając na pierwszym planie — i to w słowach najczęściej bardzo życzliwych — Polskę, jej lotnictwo i organizację imprezy — wydaje się, że już o b j ę t o ś c i o w o stanowiłoby to przewagę nad w s z y s t k i e m i innemi informacjami razem wziętemi, a ogłoszonemi przez prasę zagraniczną w ciągu roku. Lecz to tylko objętościowo: jeśli wziąść jeszcze pod uwagę wartość p o t e n c j a l n ą tych informacyj, przychylnych, omawiających — do niedawna jeszcze „Polnische Wirtschaft" — wręcz z przeciwnej strony, wysławiających (!) organizację, wartość p o l s k i e g o c z y n u, polskiego wysiłku — stanie się jasnem jak olbrzymią, propagandową, p a ń s t w o w ą pracę wykonało — i to świetnie — lotnictwo polskie.

Przedewszystkiem znikła p r z y p a d k o w o ś ć zwycięstwa, którą operowano bardzo chętnie zagranicą w latach 1932—1934 po zwycięstwie Żwirki. Jaskrawym tego dowodem, mogą być słowa zaczerpnięte z organu emigracji rosyjskiej *) w Berlinie, a więc organu n i e z a i n t e r e s o w a n e g o, który w notatce prasowej, nadmienił, że: *„zwycięstwo Polaka Żwirki w Challenge 1932 r. w Berlinie, było dla całego świata niesłychaną sensacją. Zwyciężeni uspakajali siebie tem, że to tylko „przypadek". Szczególnie po tragicznej śmierci Żwirki w kilka tygodni po zwycięstwie, podczas lotu do Pragi, nikt nie liczył na możliwość przyszłych zwycięstw polskiego lotnictwa. Jednak rzeczywistość zmusiła wszystkich zwrócić większą uwagę na ogólny rozwój lotnictwa młodej Polski.*

Przecie pomyśleć tylko: w ostatnim Challenge'u w Warszawie Polacy zwyciężyli bardzo silnych konkurentów Niemiec, Włoch i Czechosłowacji. Nie tylko pierwsze miejsce zajął Polak-Bajan, lecz i drugie miejsce przypadło Polakowi — Płończyńskiemu. Obydwaj na polskich samolotach z polskimi silnikami. Trzecie miejsce zajął Niemiec — Seideman".

Można więc śmiało rzec, że wielką, olbrzymią zasługę oddało lotnictwo polskie sprawie wręcz państwowej, sprawie należytego uświadomienia zagranicy o niewyczerpanych możliwościach Polski.

A w kraju? Mamy znajomych, krewnych. W stolicy, w małych miastach i na głuchej prowincji. Zadajmy im pytanie: co robili w pamiętnym dniu 16 września? Z jaką niecierpliwością, rozgorączkowaniem oczekiwał każdy wiadomości, chociażby najdrobniejszych, o przebiegu Challenge'u, o p o l s k i e j e k i p i e! W radjo spotkali się wszyscy: od strzelistych pałaców do wiejskich chat anteny radośnie obwieszczały zwycięstwo polskie! I w tym wypadku, skłonny jestem przydać naszemu zwycięstwu znacznie — o znacznie — większe znaczenie, niż tylko na „skromnym" odcinku lotniczym. Zwycięstwo to — p r z y ś p i e s z y ł o k o ń c o w y p r o c e s k o n s o l i d a c j i k r a j u, p o n o w n i e p o d k r e ś l i ł o i p o t w i e r d z i ł o w i a r ę w e w ł a s n e s i ł y, z j e d n o c z y ł o w s z y s t k i c h n i e p r z y t r a g e d j i, c o b y ł o b y b a r d z i e j z r o z u m i a ł e, l e c z w d n i u t r y u m f u P o l s k i!

Wreszcie—zbędny byłby wysiłek podkreślania jak ogromne znaczenie ma to dla lotnictwa polskiego. Zyskało ono—przez zwycięstwo—nie setki, nie tysiące, a s e t k i t y s i ę c y naprawdę prawdziwych entuzjastów, entuzjastów gorących, zapaleńców, a co najważniejsze młodych, z tego po-

*) Nowoje Słowo. Berlin 1.X.1934.

kolenia, dla którego już za lat parę trzeba będzie zwalniać miejsca w lotnictwie. Przyjdą oni już z gorącą wiarą, z wielkim przygotowaniem moralnym, oparci na wspaniałych fundamentach, które im w sukcesji pozostawi — jako należne — współczesna brać lotnicza.

Oto konsekwencje zwycięstwa, konsekwencje ujęte nawet nie w telegraficznym stylu, gdyż — celem moim nie jest omawianie zasłużonego tryumfu.

* * *

Powróćmy jednak do Challenge'u, do tych t. zw. „drobnych" szczegółów. Chcę o m a w i a ć sprawy Challenge. Chcę je omawiać, jako zwykły szary człowiek z ulicy, znający się nieco na tych sprawach. Obawiam się już zgóry, że mogą mi (a nawet napewno) przypisać chęć krytyki, ostrej, zjadliwej, a co gorsza personalnej. Uspokajam przeto a priori wszystkich i pragnę osobiście podzielić się jedynie swemi m y ś l a m i. Myśli nasłuch. Łatwiej mi to przychodzi, albowiem wygrana jest po stronie Polaków, czynię to post factum, a więc nikt z obcych nie posądzi mnie o stronniczość.

Wygraliśmy więc Challenge. Kto go wygrał istotnie? Wygrali go przedewszystkiem l u d z i e. I ci szczęśliwcy i tryumfatorzy, którzy w pełni i bezpośrednio odczuli należne zwycięstwo, jak Bajan i Płonczyński, i ci, którzy pośrednio go odczuli, ci, którzy w genjalnym swym umyśle dali pewne koncepcje techniczne i wprawną ręką polskiego robotnika stworzyli p o l s k i p ł a t o w i e c i p o l s k i s i l n i k.

Jednak nad tym wszystkiem góruje jeszcze coś supremacyjnego, co decydowało o zwycięstwie. Była to o r g a n i z a c j a, organizacja myśli, organizacja czynu i kontroli. Coś jak u Monteskjusza trzy władze: ustawodawcza, wykonawcza i kontrolująca *). Zdobyliśmy więc laury na

*) Właściwie mówiąc, trzecia władza, według Monteskjusza, jest sądownictwo.



Skok przed bramką

takim polu, które najczęściej nam Polakom, było najtrudniejsze do pokonania.

Bo i cóż znaczyłby najlepszy pilot, najlepszy sprzęt — jeśliby nie było twardej ręki, potężnego wykonania, skojarzenia wysiłków w jedną całość — a co ważniejsze — na czas?

Ta organizacja, z tytułu zwycięstwa, przypada nam ponownie. Ponownie więc będziemy musieli czynić przygotowania, długotrwałe, żmudne, ponownie więc uruchomimy do przyszłego polskiego czynu wszystkie najlepsze siły od wybitnego intelektualisty — do prostego robotnika. Wysiłek przed nami olbrzymi — wysiłek godny zwycięstwa.

Lecz wielkie zwycięstwo pociąga za sobą wielki obowiązek. W nasze ręce (do pewnego stopnia) oddane są losy lotnictwa sportowego. Musimy więc baczyć, abyśmy nie zboczyli drogi i nie utracili kierunku do właściwego celu.

*
* *

Właściwy cel!

Powróćmy do celu inicjatorów. Dalece przewidujący umysł Francuzów, w trosce o naturalny rozwój nowego środka komunikacji, rzucił hasło, by w drodze szlachetnej międzynarodowej rywalizacji dojść do najbardziej odpowiedniego typu samolotu sportowego. Jako ta miała być droga, jakie warunki, dokładnie jeszcze nie wiedziano, gdyż zbyt nowe było to zagadnienie, aby go ujmować w sztywne ramy. Jedynie więc zapoczątkowano formy, licząc się z ich dalszą ewolucją, w miarę stopniowych doświadczeń.

Szukamy więc typu samolotu turystycznego. Na czasie więc będzie przypomnieć, co się kryje pod tą nazwą. Pojęcie turystycz-



Pan Prezydent Rzeczypospolitej wita się z załogą polską.

ny — pociąga za sobą pojęcie powszechności, albowiem turystyka dobrze zrozumiana i do jakiej się dąży w rzeczywistości — może być tylko powszechną, a raczej dostępną dla bardzo szerokich mas społeczeństwa. Na pojęcie powszechny, lub dostępny, składa się szereg pojęć jakto: taniość zakupu i eksploatacji, przeciętna umiejętność obsługiwania sprzętu, odpowiednia wygoda i zapewnienie maksymum bezpieczeństwa.

Oto, zdaniem moim, warunki którym winien odpowiadać samolot turystyczny, a więc budowany nie dla księcia Walji lub szacha perskiego lecz dla obywatela, o przeciętnej „kabzie" i przeciętnych zdolnościach pilotowania, chcącego zastąpić swego „Forda" — innym „Fordlotem".

Takie, sądzę, było założenie inicjatorów. Czterokrotny Challenge — w latach 1929, 1930, 1932 i 1934 — dał natyle bogaty materjał doświadczalny, że obecnie można się należycie „pastwić" nad pierwotną ideją!

* * *

Cóż się z nią stało? A raczej — co się z niej ostało? Aby na te pytanie odpowiedzieć, trzeba sięgnąć do warunków, do norm, jakiemi oceniano wysiłki ludzi i załóg i konstruktorów.

Nie zamierzam (zresztą i nie mogę) silić się na głębokie techniczne rozważania, aczkolwiek siłą rzeczy muszę je omawiać, lecz w ujęciu bardziej ogólnym, jak już wspomniałem, z punktu widzenia „szarego człowieka z tłumu".

Podstawą oceny, punktacji, klasyfikacji, w Challenge'u 1934 r. były t. zw. próby techniczne. One to miały ujawnić wszystkie „najlepsze" walory samolotu turystycznego początkowo na ziemi, by później sprawdzić je w locie.

Ciekawsze z tych prób, a raczej te, które nastręczają pewne wątpliwości poddajmy objektywnej ocenie lotnika.

* * *

Naprzykład start. Polega na tem, że pilot z odległości ± 100 mtr. musi przeskoczyć bramkę o wysokości 8 mtr. Bramka — to nieszkodliwa imitacja realnej przeszkody, a więc 1-o piętrowego domu, wysokich drzew i t. p. Oto — założenie.

W praktyce ma się to „jakoby" (?) odbywać tak, że na 3—4-o miejscowym samolocie, turysta, załadowawszy rodzinę lub znajomych — ma startować na rzeczywistą przeszkodę i módz umiejętnie ją „przeciągnąć"...

Nie wiem koledzy... Lecz zdaje mi się, że taki „turysta" winien być czemprędzej „unieruchomiony" — jako niebezpieczny dla otoczenia, a sądzę, że gdyby już podczas nauki pilotażu zdradzał podobne chęci to napewno nigdy w życiu nie uzyskałby licencji pilota!

Bo i poco? Poco? Pojmuje lądowanie „skrócone": przymus — to może się zdarzyć i nawet najlepszy pilot nic nie pomoże jeśli brak terenów do lądowania. Lecz start? Świadome parcie na niebezpieczeństwo najbardziej istotnie i dla wszystkich zrozumiałe? I to posiadając składane skrzydła, a więc możność transportowania po drodze do miejsca odpowiedniego do startu?

Dla kogo jest ta próba? Dla pilota turystycznego czy dla akrobaty? Nie dziwię się zupełnie, że niektórzy z polskich pilotów osiągnęli rzekomo „gorsze" wyniki. Pomijając osobiste bezpieczeństwo, powodowała nimi chęć wzięcia udziału w całym Challenge', a nie zbierania po lotnisku podwozia i skrzydeł.

Próba ta — niema nic wspólnego z dziedziną turystyki, raczej jest jej obcą i trafiła do warunków tegorocznych sądzę, że jedynie z przypadku, raczej dla zachowania uprzednich, niezbyt szczęśliwych warunków. Wyeliminowanie jej — należy do obowiązków organizatorów przyszłego Challengu.

* * *

Kapitalne zagadnienie w turystyce posiada silnik. Silnik pewny — lecz oszczędny. Z silnikiem łączy się sprawa szybkości. I tu właśnie mamy do rozwiązania problem: czy właściwa turystyka potrzebuje wciąż wzrastającej szybkości, na niekorzyść oszczędności, bezpieczeństwa oraz przy zwiększeniu trudności pilotowania zbyt szybkim samolotem?

Gdybyśmy okazali się zwolennikami szybkości — można dojść nieomal do absurdu, że na przyszłych „turystycznych" samolotach będziemy posiadali silniki niemal 600-konne! Sądzę prze-

to, że racjonalnem rozwiązaniem jest jedynie i wyłącznie oszczędność w inwestowaniu i e k s p l o a t a c j i silnika, czyli to, co zapewnia p o w s z e c h n o ś ć, ściśle związaną z pojęciem turystyki. Niech panowie inżynierowie dochodzą do większej szybkości w drodze rozwiązań aerodynamicznych, a nie w zwiększaniu mocy silnika. Zdaniem moim, pod pojęciem silnika turystycznego należy przyjąć silnik o mocy 40—100 koni. Ten wysiłek mocy końskiej musi dać, przy odpowiednim rozwiązaniu aerodynamicznym profilu skrzydła, podwozia i kadłuba — szybkość 175—200 klm, co n a j z u p e ł n i e j wystarcza dla prawdziwego, spokojnego turysty.

Przecie częściej spotykamy turystę na 6-cio cylindrowym Citroenie lub Fiacie niż na 100-konnym Bugatti? Kto pragnie wyścigu — niech zapisze się do zawodów o kubek Schneidra.

* * *

Że samolot turystyczny winien być „portable", o składanych skrzydłach, zajmujący możliwie mało miejsca — o tem nie będziemy dyskutowali. Ale że za „małpią zręczność" w możliwie szybkim składaniu i rozkładaniu przyznają się p u n k t y, które przecie w p ł y w a j ą n a o g ó l n y w y n i k — to już jest niezrozumiałe. Czy szybkość składania niezbędna jest dla uniknięcia skutków gwałtownie nadciągającego tajfunu?

W turystyce chodzi, zdaniem moim, o to, aby wysiłek dwuch ludzi był wystarczający do pewnych możliwie prymitywnych czynności, związanych z garażowaniem samolotu. Oto wszystko. A czy to się zrobi w $23^1/_2$ sekundy, czy w trzy minuty — obojętne. Byle dobrze i prosto.

* * *

Szereg właściwości technicznych, wśród których puktuje się l u k s u s. A więc luksus, a nie w y g o d a: to różnica. Bezsprzecznie — każdy w życiu dąży do najwyższej wygody, czyli właściwie mówiąc z chęcią zatrąca o luksus. Ale luksus związany jest z kosztami, te zaś robią samolot niedostępnym dla szerokiego ogółu, a więc ponownie zatraca się pojęcie dostępności, a co za tem idzie i p o w s z e c h n o ś c i. W samolocie turystycznym trzeba dać wszystko niezbędne — ale nie dążyć do luksusu. W przeciwnym wypadku ponownie stworzymy ograniczoną kastę korzystających z lotniczego sprzętu turystycznego, jakgdyby towarzystwo „Rolls - Roys'istów". A takich nie będziemy mieli zbyt wiele.

* * *

Teraz słówko, do panów inżynierów jako do tych, którzy w dużej, przeważającej mierze oddziałali na regulamin zawodów, co się wyrażało w tem, że właściwości techniczne górowały.

Weźmy naprzykład lot okrężny. Naprawdę — bez ironji — podziwiam ekipę włoską, która zasłużyła na najwyższą s p o r t o w ą pochwałę. Bo istotnie: po odbyciu prób technicznych — gdy się okazało, że Włosi nie mają n a j m n i e j s z y c h szans — mimo wszystko ekipa włoska nie upadła duchem i weszła do próby lotu okrężnego— chyba że jedynie dla zacięcia sportowego!

Odrazu więc nastręcza się pierwsza uwaga. Czy niesłusznem byłoby lot okrężny umieścić na początku wszystkich prób, a dopiero po nim decydujące oceny techniczne? To rozwiązanie jest właściwsze jeszcze i z innego punktu widzenia: przecie badamy przedewszystkiem u ż y t k o w n o ś ć, p r z y d a t n o ś ć w p o w i e t r z u — a więc niech najpierw pokaże swe zdolności właściwe, jako samolot turystyczny, a dopiero po wyczynie zbadamy w j a k i e j f o r m i e znalazł się samolot i silnik? Jak oddziaływa na sprzęt wielogodzinna praca w różnych warunkach? Wiem — że odpowiedź na to nie jest łatwą, ale wypowiadam swe przekonanie przez analogję do zawodów długodystansowych samochodowych, gdzie, w pewnych wypadkach, badają sprzęt p o w y k o n a n i u wyczynu, a nie przedtem.

Właściwą turystyką nie jest ani skok przez bramkę, ani składanie i rozkładanie, ani tembardziej szybkość maksymalna. Właściwą turystykę stanowią przebyte kilometry w różnych warunkach atmosferycznych i szereg lądowań. Od tego należy zacząć i to — zdaniem moim — należy w y b i t n i e p u n k t o w a ć.

*

Parę słów o „turystycznym" tempie. Tempo Challenge'u 1934 r. było — jeśli się tak wyrazić można — zawrotne. Parcours'y 1400—1900 klm. dziennie, b e z w z g l ę d u n a p o g o d ę, nie są wysiłkiem turystycznym, a wyścigiem, a skoro tak, to winny się wykonywać nie

przez pilotów turystycznych, a przez fabrycznych.

Co to jest tempo turystyczne? Jestto tempo przyjemnościowe — bez zbędnego pośpiechu, wykorzystując jaknajlepsze warunki atmosferyczne, wkładając w drogę jaknajmniej energji, a wyciągając jaknajwięcej przyjemności, z obserwowania widoków nowych okolic, zetknięcia się, przy pięknej pogodzie, z naturą.

Czy można więc zaliczyć do właściwego turyzmu przeloty przez mgłę, w górskich wąwozach, w burze, w ulewy, świadomie w jaknajgorszą pogodę? Czyż będzie kiedykolwiek dostępna dla przeciętnego turysty taka ekwilibrystyka w powietrzu, nad okropnemi terenami, która wymaga wręcz mistrzowskiego pilotowania?

Lot okrężny jest konieczny, lecz nie w zawrotnym tempie. Skoro ma być to sprawdzianem sprzętu turystycznego (a nie pilota, jak to miało miejsce w poprzednich Challenge'ach) to należy obniżyć tempo, rozciągnąć lot na znacznie większy czas, nie stwarzać szeregu niesłychanie ścisłych, a uciążliwych dla prawdziwego turysty — restrykcyj!

*

* *

Gdzie był w tym Challenge'u pilot? Jego wysiłek, umiejętność, odwaga, roztropność — gdzie było to punktowane?

Regulamin był, właściwie mówiąc, tak ułożony, że ocena pilota, właściwego zwycięscy — nie była brana pod uwagę, albowiem nie mogę pogodzić się z tem, że punkty za: skok przez bramkę, krótkie lądowanie, szybkość maksymalną i minimalną, składanie i rozkładanie — przypadały pilotowi, a nie maszynie. Natomiast tam, gdzie pilot dawał z siebie — z punktu widzenia turystyki — znacznie więcej, t. zw. w locie okrężnym — uzyskiwał nieporównanie mniej „punktów" niż za wątpliwej wartości „turystyczne" wyczyny nad lotniskiem.

Zbyt dużo szacunku mam dla zwycięzców naszych i wogóle dla pilotów, abym nie upominał się o ich właściwe prawa, które winny były dominować w tym Challenge'u przedewszystkiem. Może w przyszłych zawodach, gdy zmieni się regulamin, gdy nie będzie się żądało ani ekwilibrystyki powietrznej, ani zawrotnego tempa, graniczącego z olbrzymiem ryzykiem osobistem, — punktacja pilota okaże się zbędną, gdyż prawdziwie turystyczna maszyna będzie dostępna dla przeciętnego pilota.

*

* *

Oto garść wrażeń — bynajmniej nie technicznych — które pozostawił w mojem umyśle zwycięski Challenge. Zbędnem, naprawdę, byłoby dopatrywać się chęci krytyki organizatorów, chociażby dlatego, że wiemy dobrze, iż warunki Challenge'u zostały przez nas odziedziczone. Może winą naszą jest, żeśmy je zbyt pochopnie przyjęli, bez chęci zasadniczej modyfikacji. Lecz jest jeszcze czas po temu.

Wreszcie — jeszcze jedna uwaga, natury bynajmniej nie obojętnej. Byliśmy świadkami, jak wiele państw z tych lub innych powodów nie brało udziału, a część państw wycofała się z Challenge'u w ostatniej chwili.

Jeśli przeto — permanentne zawody samolotów turystycznych mają dać poważny powszechny wynik — muszą one być prawdziwą rywalizacją możliwie wielkiej ilości państw. Zadziwiające jest stałe uchylanie się od udziału potęgi lotniczej, jaką jest Anglja, która właśnie lotnictwo turystyczne rozwinęła bardzo szeroko, spopularyzowała i udostępniła, wytwarzając szereg wspaniałych konstrukcyj płatowców i silników — które może nie mogą skakać przez bramkę i wytrzymywać pełne „turystyczne" obroty silnika przez godzinę — lecz w zupełności zadawalniają bardzo wybrednych i bardzo wygodnych synów Albionu.

Challenge — aby był rzecznikiem przyszłej turystyki — musi być powszechnym. Musi przyciągnąć interesy między innemi tak Anglji, jak i bezwzględnie Z. S. S. R. Inaczej — sprowadzi się do rywalizacji zaledwie kilku państw, które — kto wie — czy wogóle z tej imprezy nie zaczną się wycofywać.

Podzielmy więc przyszłe zawody na dwie kategorje: wyścigów — urządzanych przez przemysł na specjalnego typu samolotach — i prawdziwych turystycznych zawodów, na właściwym sprzęcie, dla szerokich warstw społeczeństwa. Te nastawienie na przyszłość w olbrzymiej mierze zależy od organizatorów Challenge'u 1936 r.

Wielkie zwycięstwo — stwarza wielki obowiązek!

Kpt. inż. STEFAN SZUMIEL

Wnioski z wyników Challenge'u 1934 r.

Od redakcji: Artykuł dyskusyjny.

Rocjonalny i trwały postęp w jakiejkolwiek dziedzinie życia wymaga umiejętnego wykorzystania zdobytego doświadczenia. Opierając się na oficjalnie przyznanych punktach poszczególnym zawodnikom Challenge'u 1934 r., spróbuję przedstawić rezultaty wysiłku przemysłu, maszyn i pilotów, w postaci wykresów dość ciekawie charakteryzujących zmagające się ze sobą zespoły.

Tabelka zawiera wywalczone przez poszczególne samoloty i załogi punkty, oraz podaje nazwy współzawodników (maszyn i ludzi).

Wychodząc z założenia, że w walce o puhar Challenge'u występują na widownię obrońcy barw państw, przedewszystkiem kreślę linje wykresów osobno dla drużyny każdego Państwa. Wykresy obrazujące poszczególne próby nazywam wykresami podstawowemi. Następnie chcąc lepiej uwypuklić wpływ samolotu, silnika, pilota i mechanika na ilość zdobytych punktów łączę ze sobą pewne wykresy podstawowe, tworząc wykresy tyczące się własności maszyn na ziemi, pracy obsługi, i pracy maszyny i pilota w powietrzu. Wykresy te pozwolą nam wykazać wpływ poszczególnego czynnika na wynik końcowy ujęty w wykresie ogólnym.

Dla drużyny polskiej wyodrębniam na każdym wykresie w postaci dwu kolumn wartości średnie zdobyte dla zespołu polskiego przez grupy samolotów typu P. Z. L. 26 i R. W. D. 9.

Przechodzę do samych wykresów.

Liczby przy kółeczkach poszczególnych linji łamanych oznaczają numer współzawodnika. Na linji poziomej zaznaczono kolejność zawodnika w grupie danego państwa. Na linji pionowej — ilość punktów. Litery z lewej strony pionowej linji i pierwszej kolumny oznaczają przynależność państwową grupy. (N — niemiecka, W — włoska, C — czechosłowacka, P — polska bez Anglika, P z A — Polska z Anglikiem). Pojedyńcze kolumny z prawej strony wykresów podają rezultaty pracy średniego (teoretycznego) zapaśnika danego Państwa. Liczby z prawej strony pojedyńczej i podwójnej kolumny oznaczają ilość zdobytych punktów. Dla Polski ze względu na uczestnictwo Anglika określam dwie liczby: z uwzględnieniem Anglika i bez. Liczby nad lub pod kreskami podwójnej kolumny podają Nr. zawodnika, który uzyskał w danej próbie najlepszy i najgorszy wynik.

Wnioski wysnute z przedstawionych wykresów zebrane są w trzy grupy: Pierwsza grupa zawiera wnioski, tyczące się sprzętu, druga — pilotów, i trzecia — zespołu. W rozumowaniach starałem się być ścisłym, i objektywnym, gdyż tylko to daje gwarancję otrzymania wniosków rzeczowych, istotnych, mogących rzucić nam światło na przyszłą drogę postępowania przy przygotowywaniu następnego Challenge'u 1936 r.

Oczywista, wnioski poniżej wyszczególnione nie wyczerpują wszystkich, które można wyczytać z podanych wykresów.

Najogólniejsze wnioski są następujące:

A. Sprzęt.

I. Z wykresów Nr. 1 i Nr. 13 widać, że drużyna polska pomimo gorszych własności technicznych samolotów zdobyła w powietrzu zespołowo największą ilość punktów—znalazła się na pierwszem miejscu.

1. Wniosek.

Należy zmienić przyszły regulamin Challenge'u w ten sposób, by uniezależnić punktowanie własności technicznych maszyn na ziemi od „widzimisię" członków Komisji. Uwaga: Ciekawe: 1) że górnopłaty oszacowane niżej od dolnopłatów wygrały Challenge, 2) że płócienne pokrycie skrzydeł szacowane niżej od metalowego zwycięsko wyszło z turnieju.

2. Wniosek.

Jeśliby dać drużynie polskiej maszyny równorzędne pod względem własności technicznych, a więc i punktowania z zagranicznemi (czesi, włosi, niemcy), to polska drużyna zdobyłaby decydującą przewagę nad przeciwnikami.

II. Prawie wszystkie wykresy, a w szczególności wykres Nr. 15, wskazują pomimo wykresów Nr. 5, Nr. 6 i Nr. 7 zdecydowaną przewagę grupy polskiej złożonej z R. W. D. 9 nad grupą — z P. Z. L. 26.

Zawodnicy i punkty zdobyte przez nich w Challenge'u 1934 r.

Liczba porządkowa	Państwo	Numer zawodnika	Płatowiec typu	Silnik		Pilot	Ilość zdobytych punktów														
							Maszyna na ziemi	Praca masz. i obsł. na ziemi					Praca maszyny i pilota w powietrzu								
								Skład i rozkład samol.													
				typu	Moc w KM.		Ocena własn. techn.	sposób i wym.	czas	Rozruch silnika	Maszyna na ziemi	Praca maszyny i obsługi na ziemi	Start	Lądowanie	Szybk. minim.	Zużycie paliwa	Praca maszyny i pilota w powietrzu	Ogółem przed lotem okrężnym	Lot okrężny	Szybkość maksym.	Ogółem przez kończących turniej
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	Niemcy	12	Messer B.F. 108	Hirth H. M.—8	240	Brindlinger	452	18	12	24	470	36	118	—	49	—	167	673	—	—	—
2		14	Messer B.F. 108	Hirth H. M.—8	240	Osterkamp	451	18	12	24	469	36	122	118	23	86	349	854	875	81	1810
3		15	Messer B.F. 108	Argus As 17	220	Francke	450	18	12	16	468	28	113	162	33	95	403	899	816	77	1792
4		16	Messer B.F. 108	Hirth H. M.—8	240	Junck	451	18	12	24	469	36	121	132	47	90	390	895	838	73	1806
5		17	Fieseler 97	Hirth H. M.—8	240	Hirth	428	18	10	24	446	34	136	203	64	32	435	915	819	27	1761
6		18	Fieseler 97	Argus As 17	220	Bayer	431	18	11	24	449	35	134	171	58	55	418	902	854	26	1782
7		19	Ficseler 97	Argus As 17	220	Seideman	431	18	10	24	449	34	130	210	61	55	456	939	874	33	1846
8		21	Fieseler 97	Hirth H. M.—8	240	Hubrich	428	18	4	24	446	28	138	206	66	52	462	936	763	29	1728
9		22	Fieseler 97	Hirth H. M.—8	240	Pasewald	428	18	9	24	446	33	135	176	50	45	406	885	880	29	1794
10		23	Klemm 36	Argus As 17	220	Eberhard	394	18	9	24	412	33	120	135	66	46	367	812	—	—	—
11		24	Klemm 36	Hirth H. M.—8	240	Stern	407	18	10	24	425	34	127	188	69	48	432	891	—	—	—
22		25	Klemm 36	Argus As 17	220	Krueger	399	18	9	24	417	33	106	165	36	58	365	815	—	—	—
13		26	Klemm 36	Hirth H. M.—8	240	Morzik	407	18	9	24	425	33	132	129	68	53	382	840	—	—	—
14	Italia	41	P. S. — 1	Fiat A 70 S	200	Vincenzi	438	24	11	16	462	27	72	113	23	—	208	697	—	—	—
15		42	P. S. — 1	Fiat A 70 S	200	François	438	24	11	16	462	27	88	122	39	63	312	801	747	13	1561
16		43	Breda 42	Fiat A 70 S	200	Colombo	323	24	12	16	347	28	116	171	0	60	347	722	—	—	—
17		44	Breda 42	Fiat A 70 S	200	Angeli	346	24	11	16	370	27	82	125	0	67	274	671	—	—	—
18		45	Breda 39 S	Colombo S 63	150	Tessore	342	12	7	16	354	23	89	167	0	64	320	697	—	—	—
19		46	Breda 39 S	Colombo S 63	150	Sanzin	342	12	6	16	354	22	93	18	0	72	183	559	723	—	1282
20	Czechosłowacja	51	Aero A 200—1	Walter-Bora	220	Žaček	429	24	11	24	453	35	141	142	65	54	402	890	845	14	1749
21		52	Aero A 200—2	Walter-Bora	220	Ambruz	429	24	11	24	453	35	138	159	76	54	427	915	880	27	1822
22		54	R. W. D. 9.	Walter-Bora	220	Anderle	427	24	12	24	451	36	127	166	79	56	428	915	855	27	1797
23	Polska	61	P. Z. L. 26	Menasco	273	Dudziński	383	24	10	20	407	30	136	173	56	73	438	875	880	31	1786
24		62	P. Z. L. 26	Menasco	273	Gedgowd	383	24	10	20	407	30	122	152	57	71	402	839	880	—	1719
25		63	P. Z. L. 26	Menasco	273	Grzeszczyk	383	24	10	20	407	30	138	203	51	78	470	907	—	—	—
26		64	P. Z. L. 26	Menasco	273	Balcer	383	24	10	20	407	30	137	194	56	75	462	899	—	—	—
27		65	P. Z. L. 26	Menasco	273	Włodarkiewicz	383	24	9	20	407	29	134	205	57	58	454	890	—	—	—
28		71	R. W. D. 9	Skoda Gr. 760	306	Bajan	427	24	12	24	451	36	140	205	83	79	507	994	861	41	1896
29		72	R. W. D. 9	Skoda Gr. 760	306	Buczyński	427	24	12	34	451	36	136	161	60	76	433	920	836	44	1800
30		73	R. W. D. 9	Walter-Bora	220	Florjanowicz	427	24	12	24	451	36	121	190	64	57	432	919	—	—	—
31		74	R. W. D. 9	Skoda Gr. 760	306	Karpiński	427	24	12	24	451	36	135	208	62	62	467	954	—	—	—
32		75	R. W. D. 9	Skoda Gr. 760	306	Płonczyńskt	427	24	12	24	451	36	136	196	73	61	466	953	868	45	1866
33		76	R. W. D. 9	Walter-Bora	220	Skrzypiński	427	24	12	24	451	36	129	149	61	57	396	883	826	33	1742
34		81	Puss-Moth	Gipsy Major	140	Macpherson	373	16	12	16	389	28	91	203	40	49	383	800	—	—	—

3. W n i o s e k *).

Nie rozpraszać swych sił konstrukcyjnych na tworzenie sprzętu o nieznanej wartości, gdy istnieje już w Polsce wytwórnia Doświadczalne Warsztaty Lotnicze (D. W. L.), produkująca sportowe maszyny o bezwzględnie światowej sławie.

Maszyny na przyszły Challenge 1936 r. powinna więc dostarczyć ta wytwórnia. W tym celu wysiłek należy skierować tak, by wytwórnia D. W. L. mogła rozporządzać dostateczną ilością środków potrzebnych do realizacji pomysłów swych konstruktorów.

III. Z wykresów Nr. 9, Nr. 10 i Nr. 15 oraz uwzględniając przelot całej trasy poza turniejem przez zawodnika Nr. 74 jasno widać, że silniki Polskich Zakładów Skoda Gr. 760 polskiej konstrukcji i wykonania zdały egzamin praktyczny.

4. W n i o s e k.

Polska myśl konstrukcyjna i praca polskich inżynierów jest na właściwej drodze. Wysiłek skierować w tym kierunku, by polska myśl konstrukcyjna mogła wogóle rozwinąć się a w dziedzinie silników lotniczych dać nowy polski silnik na Challenge 1936 r.

5. W n i o s e k.

Z zakupem silników zagranicznych trzeba być bardzo ostrożnym, gdyż silniki typu nieznanego w kraju mogą sprawić wiele niespodzianek w użytkowaniu wskutek ewentualnego stworzenia dla nich nieodpowiednich warunków pracy lub nieznajomości tych silników przez obsługę i pilotów.

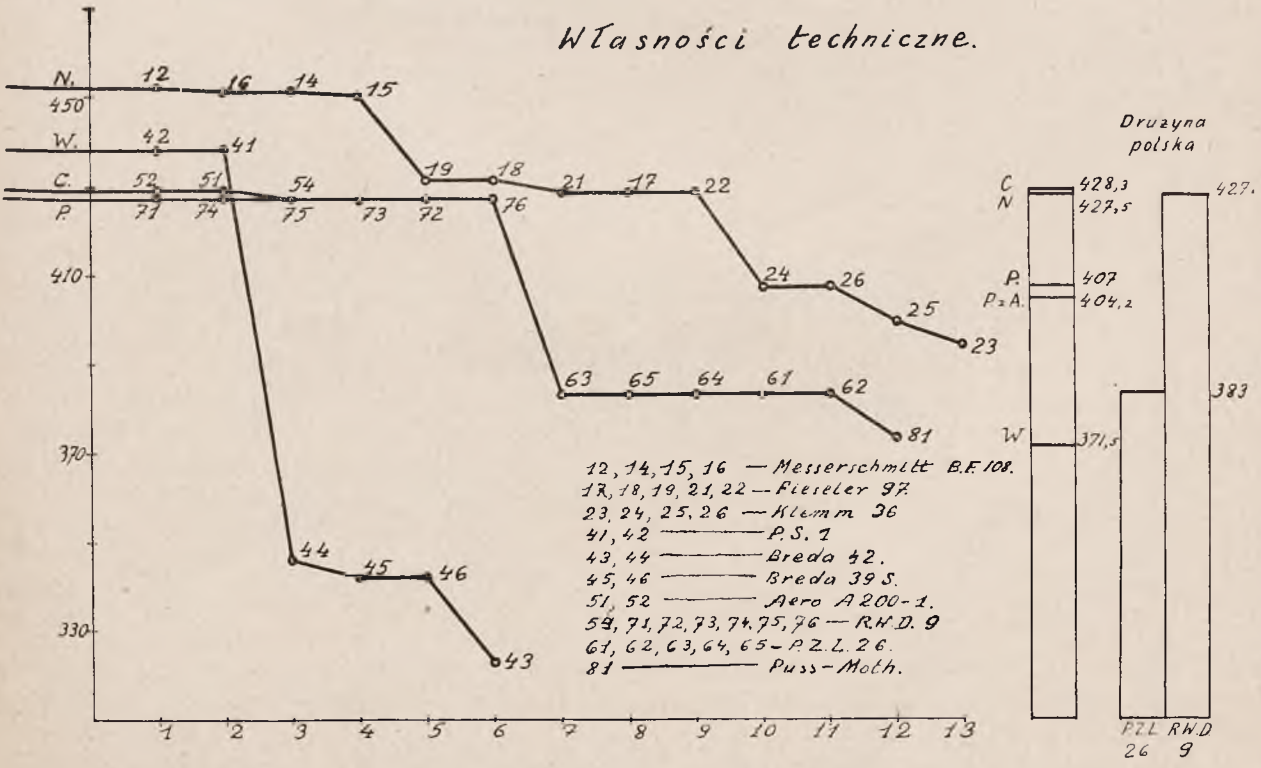
Następnie przy uzyskaniu zwycięstwa przez samoloty z silnikiem obcym, niepolskim, zasługa właściwie spada nie na Polskę lecz na zagranicę.

Powinniśmy więc zabezpieczyć siebie przed dzieleniem się zwycięstwem z obcemi.

B. P i l o c i.

Z wykresu Nr. 14 widać, że zespół polski, poza trzema czołowymi pilotami odbijającymi wybitnie od swych towarzyszy, dobrany był dobrze, Jeżeli wziąć jeszcze pod uwagę wykresy Nr.

*) Wniosek 3-ci redakcja podaje *jedynie z obowiązku redakcyjnego* nie solidaryzując się z nim. (dop. redakcji).



Wykres Nr. 1.

Nr. 6, 7, 8, 13 i wykres Nr. 1 to śmiało możemy powiedzieć, że nasz zespół pilotów był wysokiej klasy.

6. W n i o s e k.

Wybranie z grona pilotów tylko najlepszych i przygotowanie ich do międzynarodowego turnieju lotniczego jest rzeczą bardzo ważną i korzystną, bo dającą gwarancję zwycięstwa — wydobycia z maszyny więcej niż można się od niej spodziewać.

C. Z e s p o ł y.

I. Pomimo wysokich kwalifikacji naszej drużyny i zdobycia najwyższej średniej zespołowej w kilku próbach (wykresy Nr. Nr. 5, 7 i 13) już przed lotem okrężnym drużyna czeska była zespołowo na 1-ym miejscu. (wykres Nr. 14). Co na to wpływa widać wyraźnie z wykresu.

8. W n i o s e k.

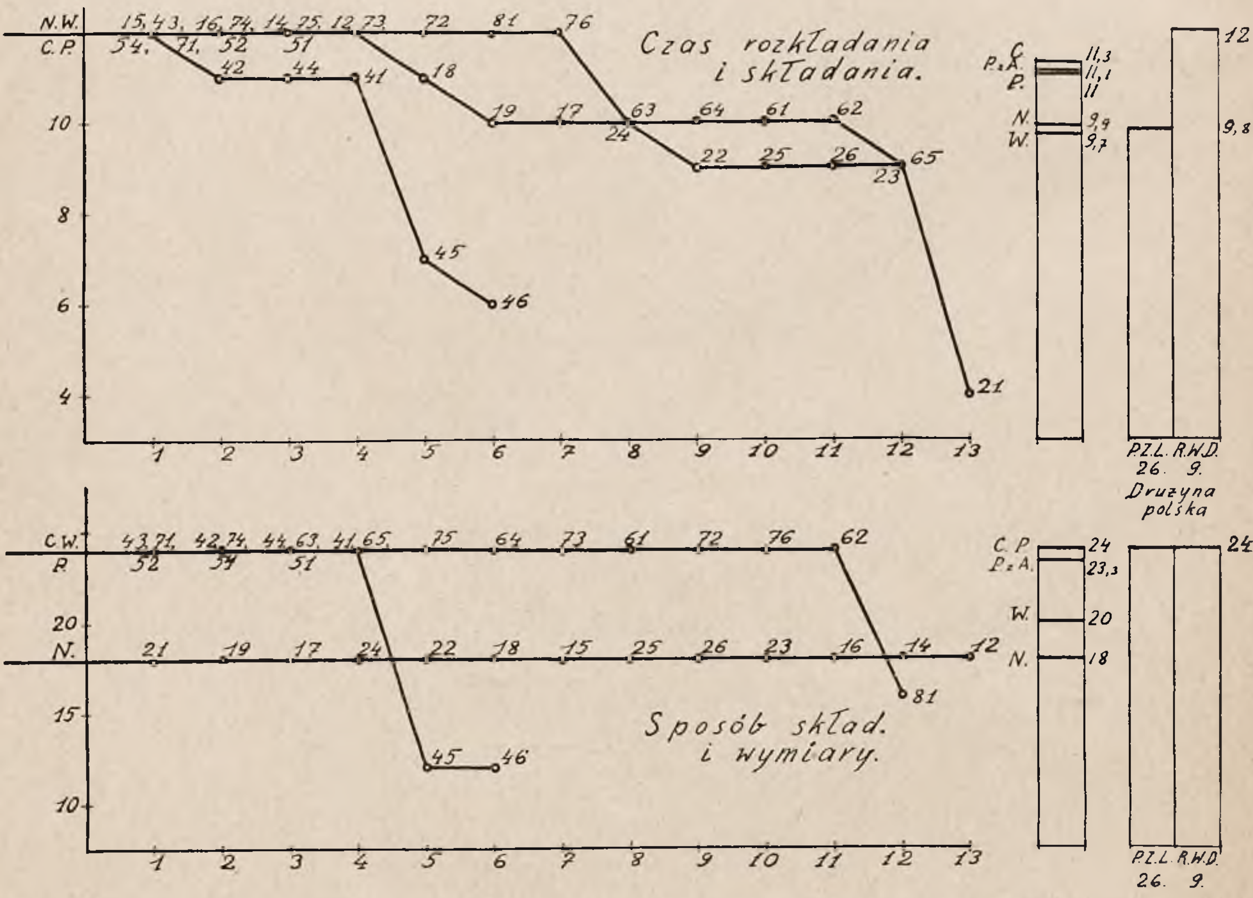
Najracjonalniejszym zespołem będzie zespół złożony tylko z kilku t. j. od 3 do 5 najwyżej maszyn, pod warunkiem, że będą one jednego i najlepszego typu, i że piloci będą wybrani do nich z najwyższej klasy.

7. W n i o s e k.

W walce o honor narodu, w której ambicją polskiego zespołu winna być również i wygrana zespołowa (chociaż pozaregulaminowa) — bardzo poważną i decydującą rolę w zdobyciu zwycięstwa odgrywa — duch drużyny.

Gdyby drużyna czeska miała za czwartego towarzysza zapaśnika (maszynę i pilota) „niezgranego" z całym zespołem, to zdobycie wygranej zespołowej byłoby więcej niż wątpliwe.

II. Pochyłość linji wykresów Nr. Nr. 5, 6, 7, 8, 13 i 14 przemawia na naszą korzyść, gdy tym-



Wykres (górny) Nr. 2. i (dolny) Nr. 3.

czasem łamana wykresu Nr. 15 świadczy o obniżeniu się naszej zespołowości w porównaniu do zespołowości drużyny czeskiej, a specjalnie niemieckiej. Niemców walka zwarła, nas jakgdyby rozproszyła.

9. W n i o s e k.

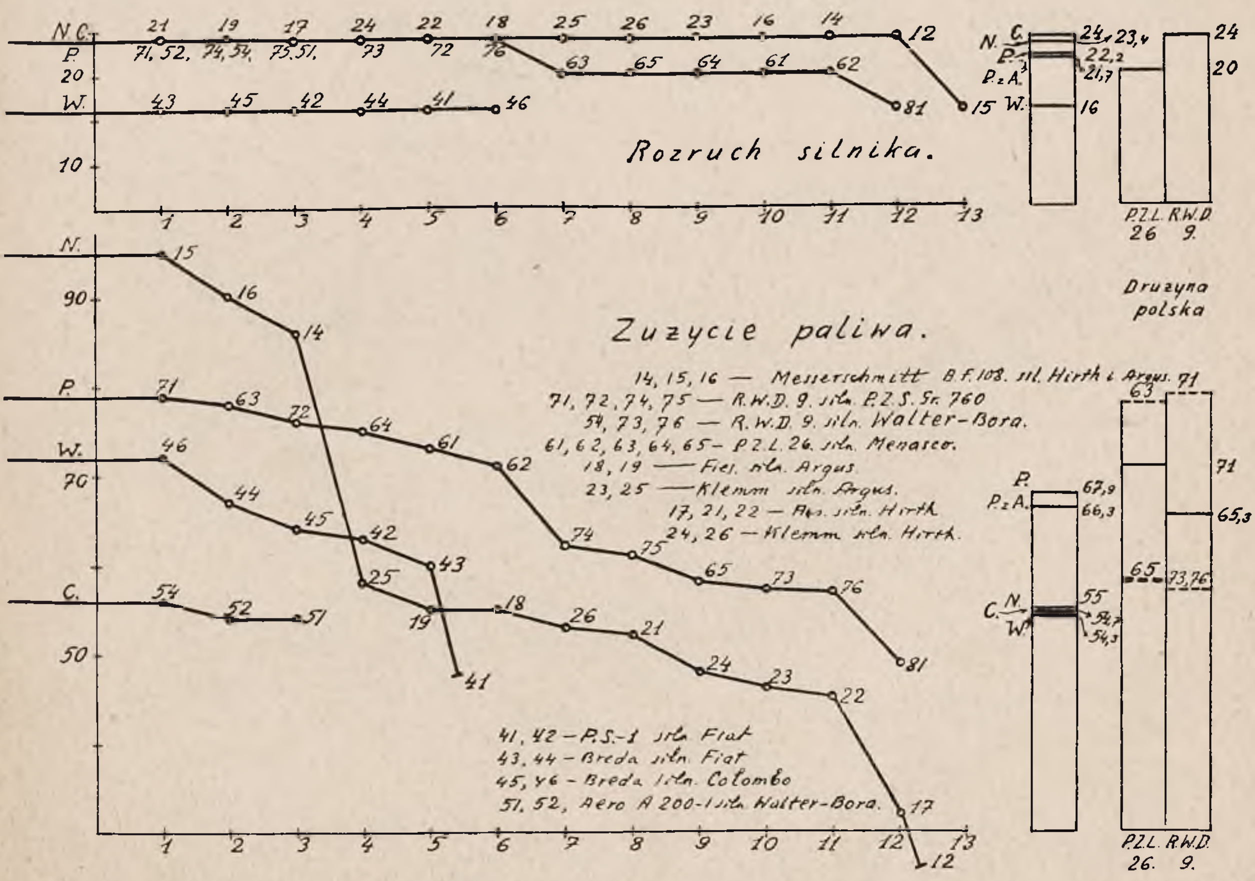
Dla uzyskania jaknajlepszych zespołowych wyników każdy zapaśnik nie powinien zrażać się niespodziankami, które w turnieju lotniczym są zawsze możliwe. Przeciwności powinny naszych zapaśników hartować, aby podporządkować indywidualizm na rzecz wyższej jednostki — zespołu.

„Ławą! Mości Panowie, ławą"!

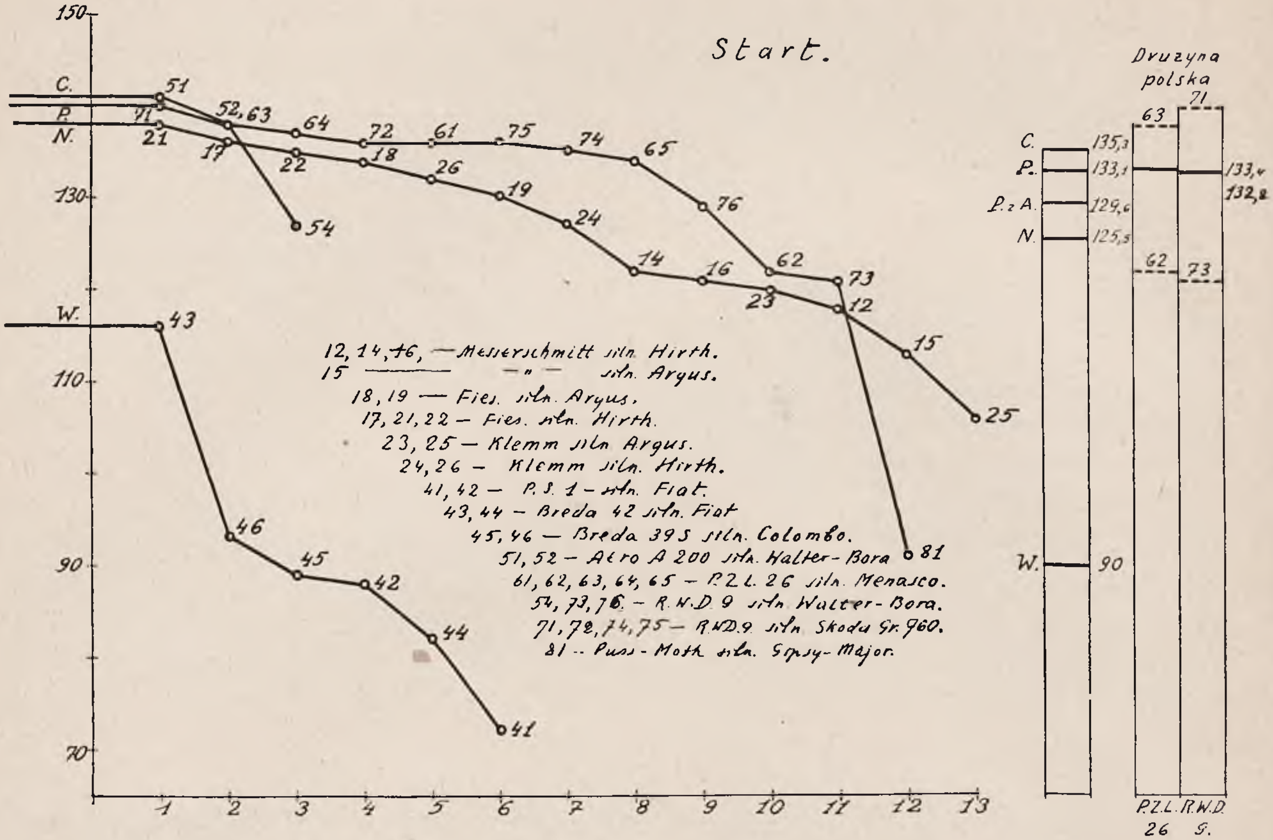
III. Podczas rozwijania się zawodów Challenge'owych nieraz się słyszało i czytało w prasie codziennej o „pechu" prześladującym niektórych zawodników. Chociaż sprawa „pechowości" nie da się bezpośrednio wyczytać z przedstawionych wykresów, to jednak może dobrze będzie stwierdzić, że „pech" nie należy do rzeczowych uzasadnień, któremi możnaby się było posługiwać do wyjaśniania niewytłomaczonych na pierwszy rzut oka wypadków. Np. wada silnika zawodnika Nr. 74 i Nr. 75 okazywała się już w Warszawie na parę dni przed lotem okrężnym i była zlekceważona przez pomoc techniczną. („Gazeta Polska" Nr. 264 z dn. 23. IX. 1934 r. i numery dalsze. Feljeton p. Tadeusza Karpińskiego: „W konkursie i poza konkursem").

10. W n i o s e k.

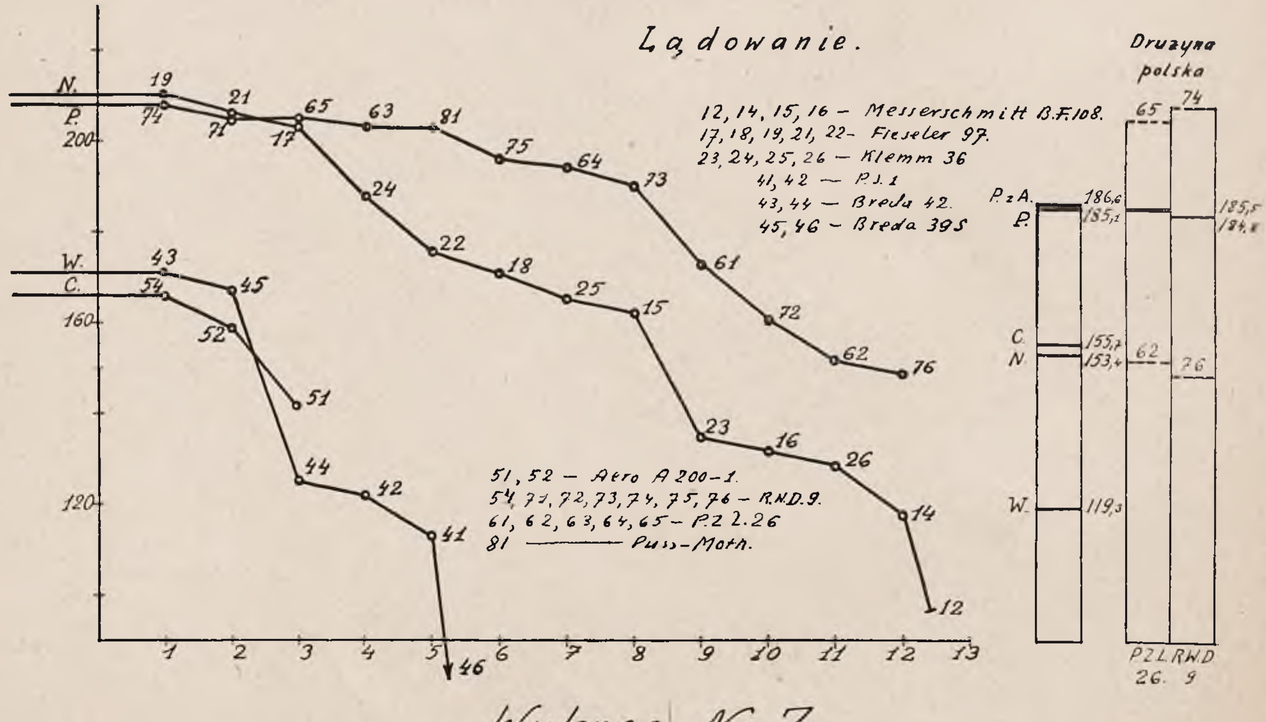
Zerwać z „pechem" jako wyjaśnianiem niepowodzeń. Niema „pecha" — jest tylko albo nieudolne podejście do sprawy, albo brak należytego przygotowania technicznego, organizacyjnego lub psychicznego.



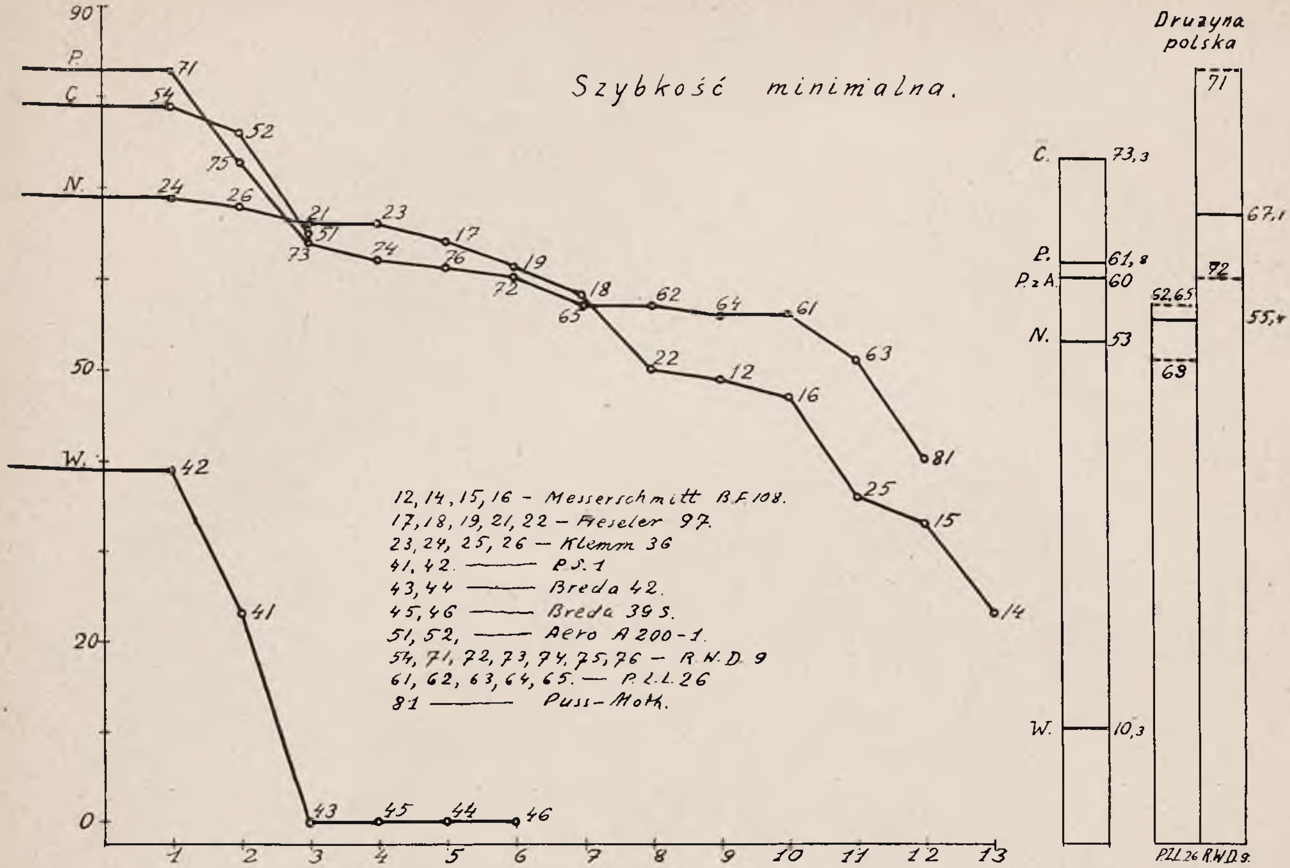
Wykres (gorny) Nr. 4. i (dolny) Nr. 5.



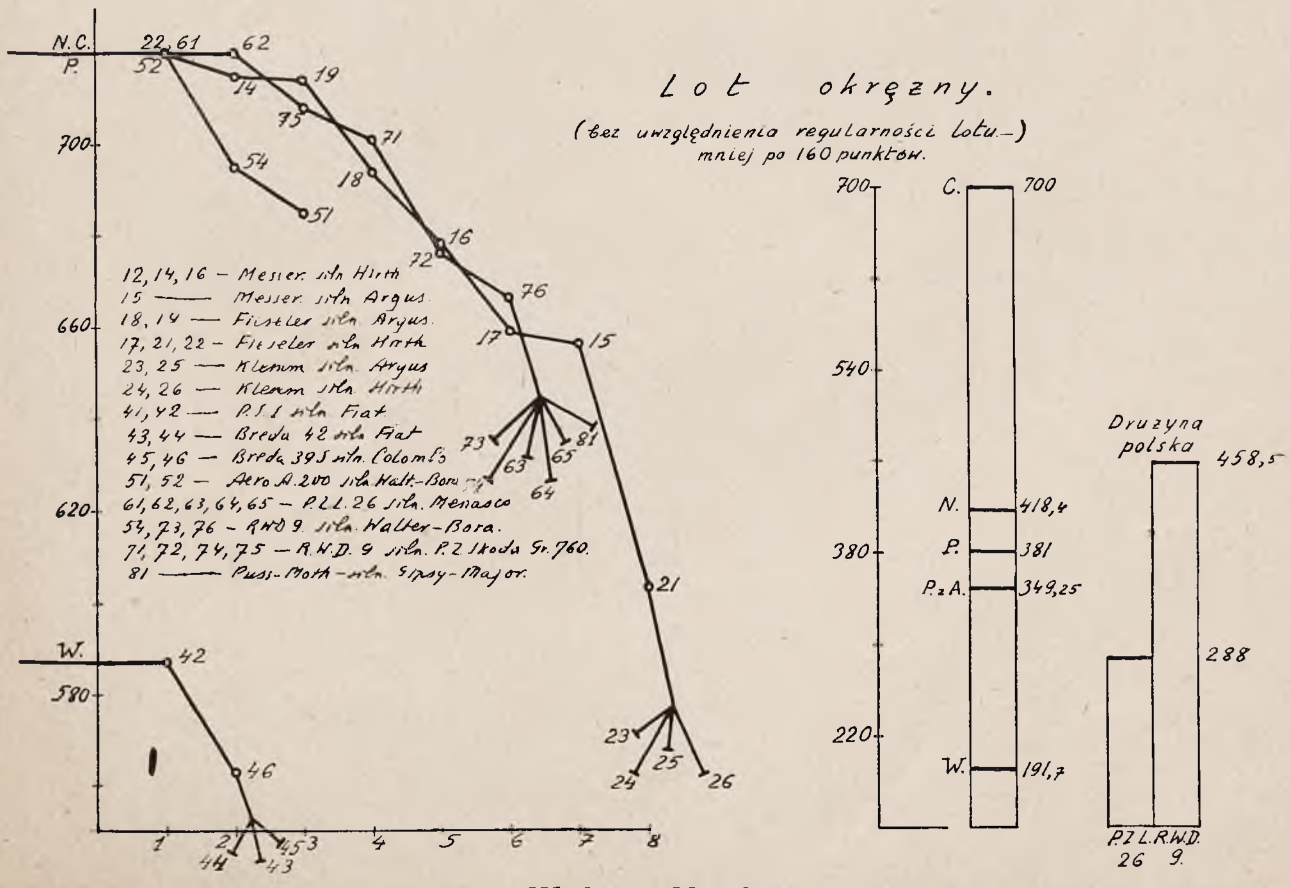
Wykres Nr. 6.



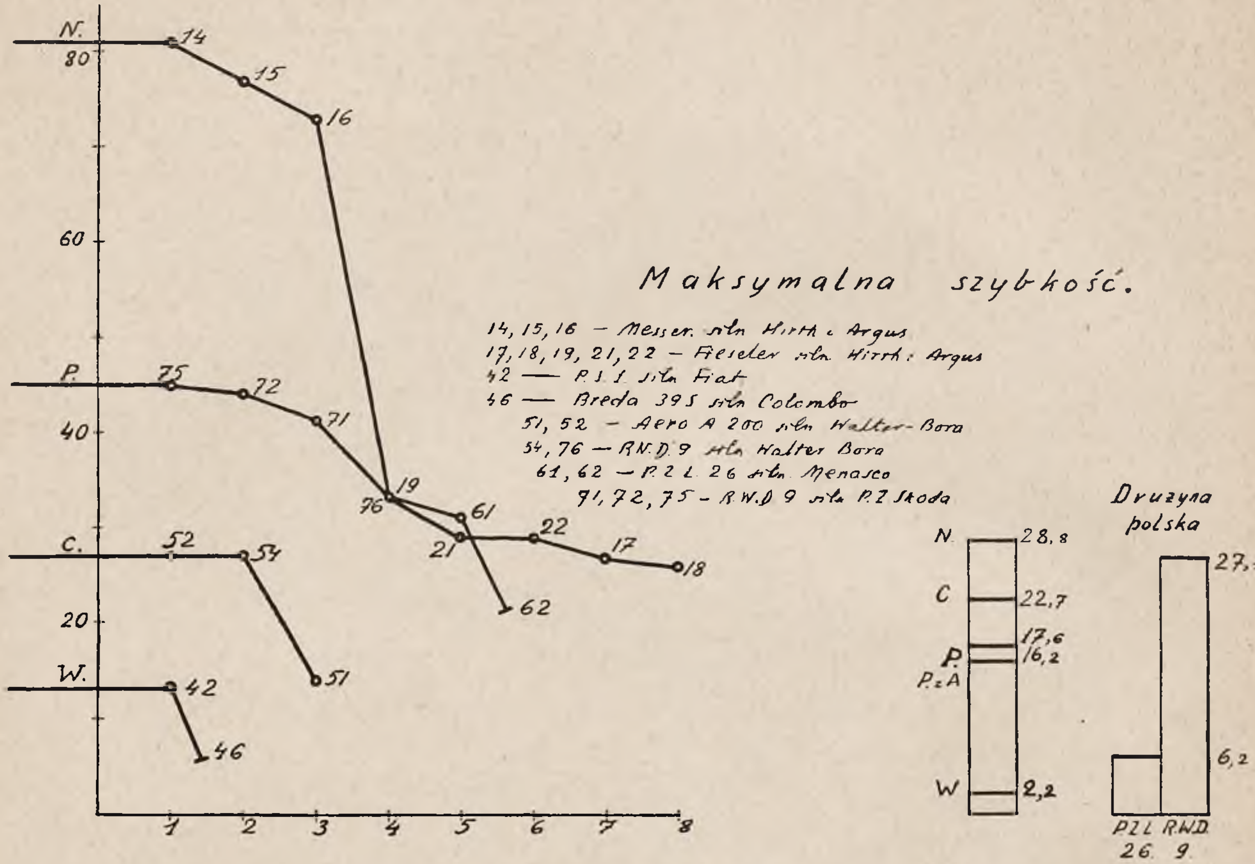
Wykres Nr. 7.



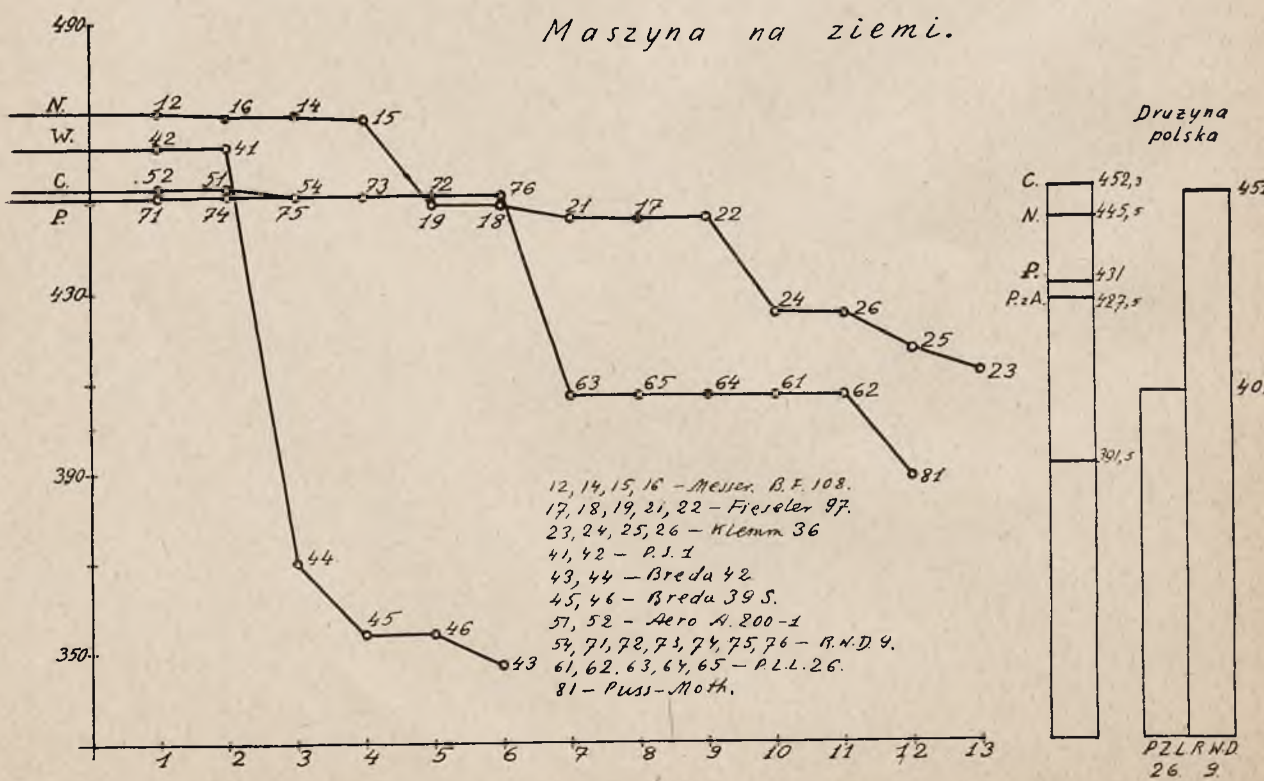
Wykres Nr. 8.



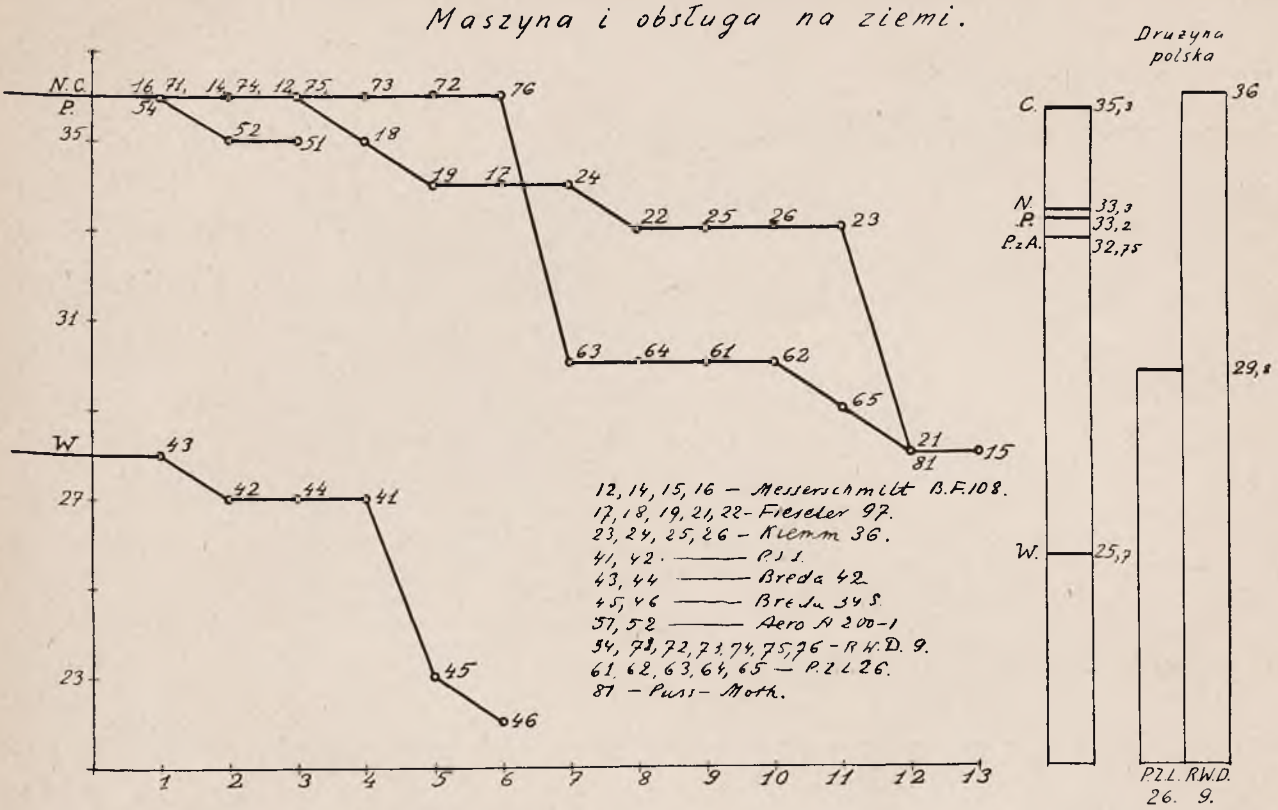
Wykres Nr. 9.



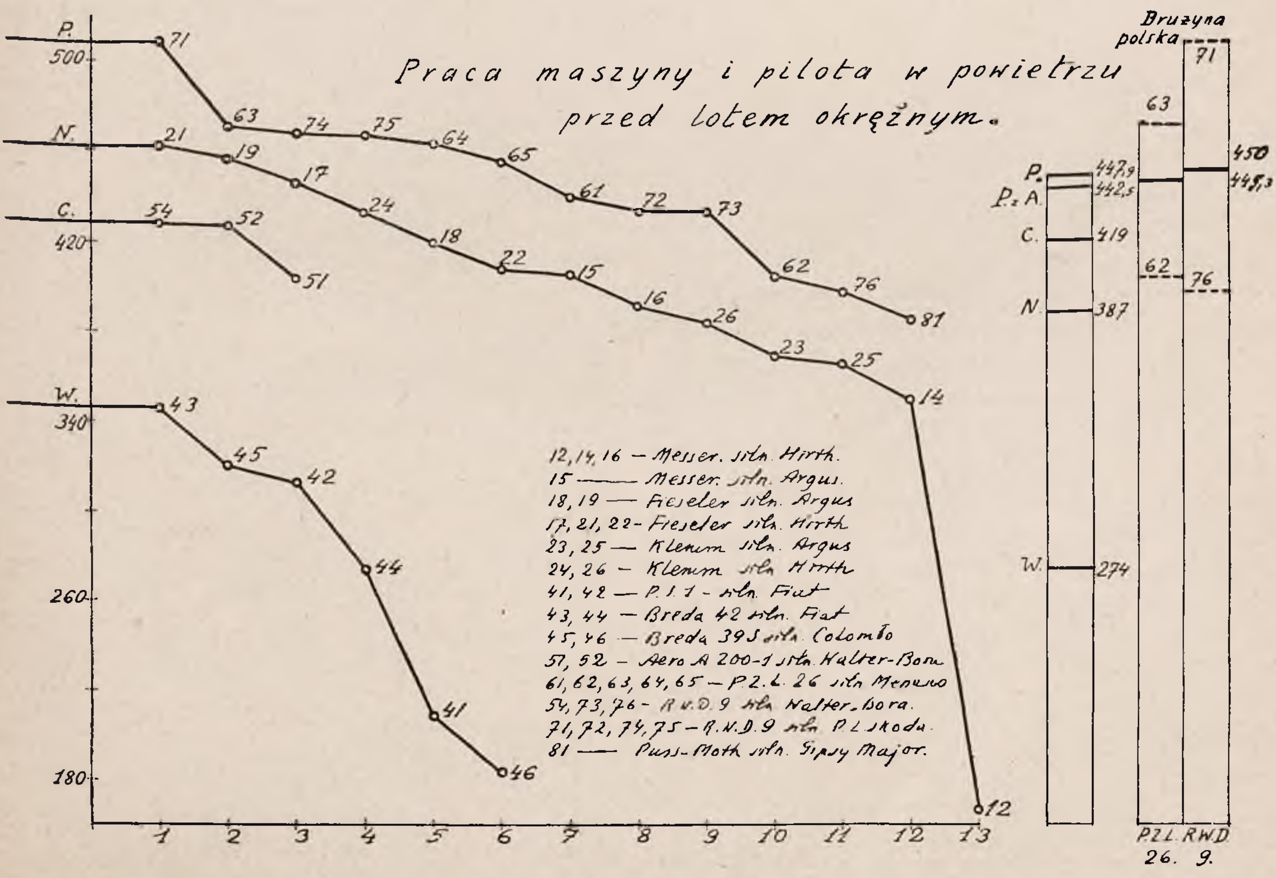
Wykres Nr. 10.



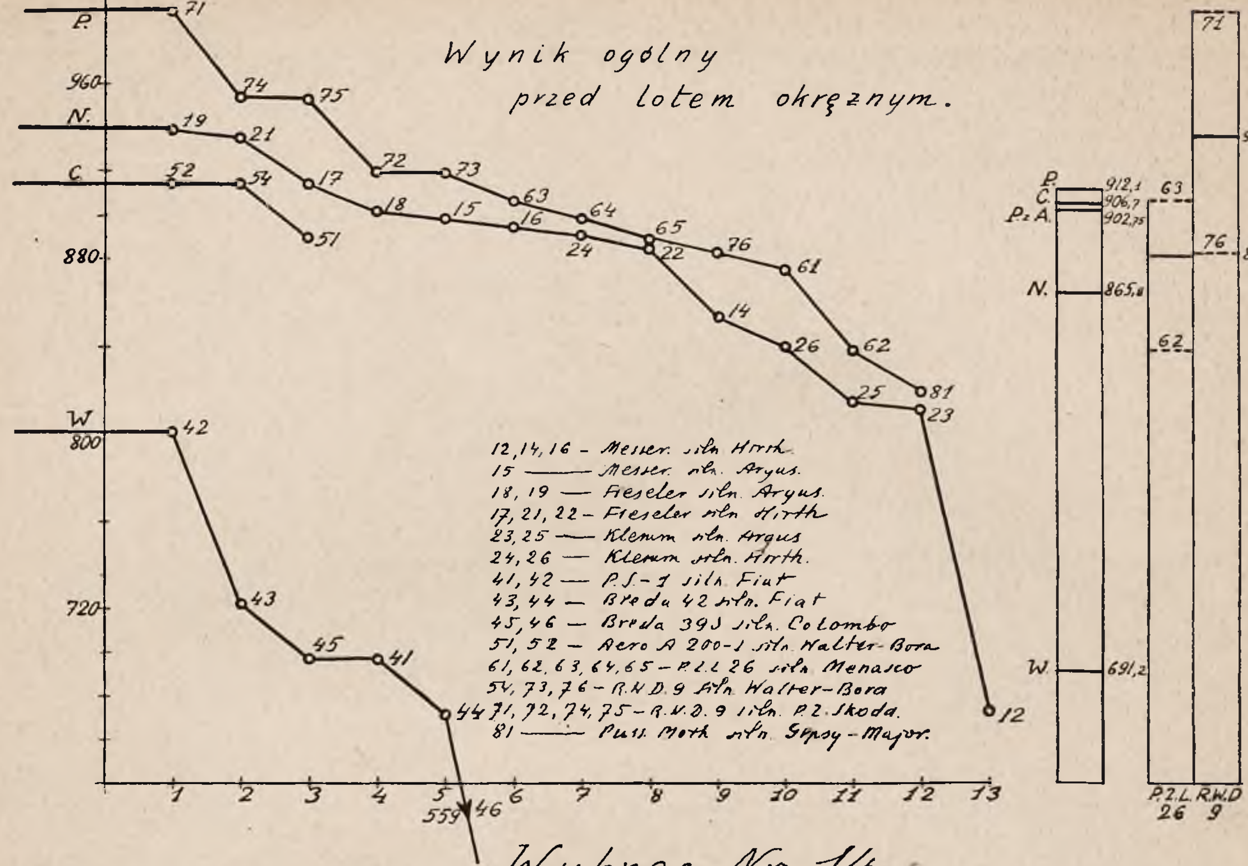
Wykres Nr. 11.



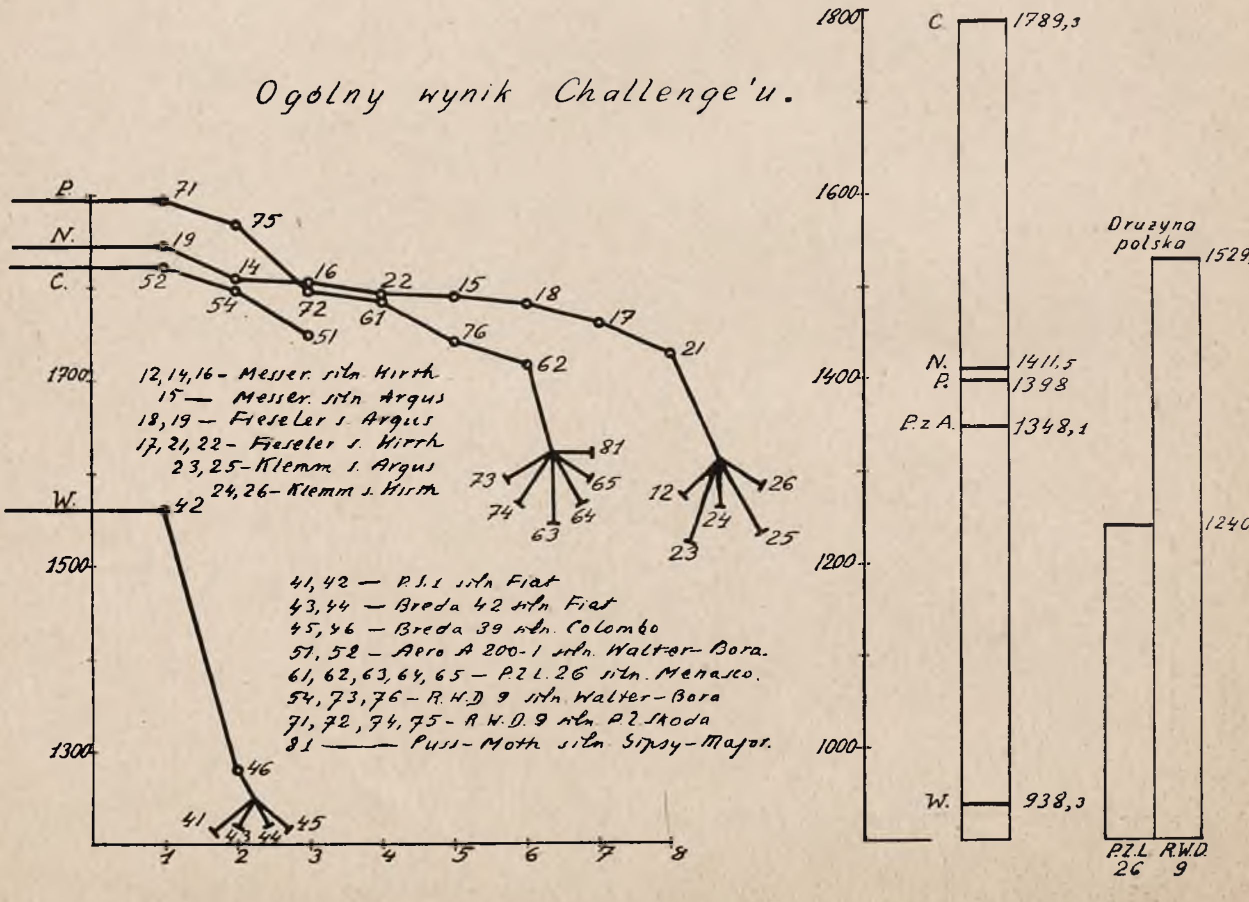
Wykres Nr. 12.



Wykres Nr. 13.



Wykres Nr. 14.



Wykres Nr. 15.

Kpt. dypl. obs. ADAM KUROWSKI

Spór o obserwatora

(Taktyk — czy wypatrywacz?)

Na łamach Przeglądu Lotniczego rozwinęła się dyskusja na temat wyszkolenia obserwatorów lotniczych, a ściślej mówiąc na temat: *„Czy obserwator lotniczy ma znać dokładnie taktykę broni połączonych, czy też nie“?*

Mimo przysłowiowego „ogórkowego sezonu“ dyskusja staje się coraz bardziej ożywioną. Mamy już na ten temat cztery artykuły [1]), autorzy których wypowiadają zdania krańcowo różne.

Dowodzi to oczywiście żywotności i aktualności tematu. Trzeba przyznać, że temat naprawdę jest pierwszorzędnej wagi i leży na sercu, z pewnością nie tylko poszczególnym jednostkom, ale każdemu, kto miał do czynienia z doskonaleniem młodych obserwatorów, a przedewszystkiem tym, którzy są, lub byli, na szczeblu dowodzenia eskadrą.

Czy jednak temat zyska na tem, jeżeli dyskusja będzie zbyt gorącą i jeżeli będziemy przytem popadać w skrajność?

Pragnę zabrać głos w tej dyskusji, przedewszystkiem pod hasłem złagodzenia kontrastów. Jestem pewny, że wszyscy wymienieni autorzy są bliscy jednej wspólnej myśli, a tylko skłonność do silnych wyrażeń i dyskutowanie nad częściami zagadnienia, a nie nad całością powoduje, że zdania ich wydają się na pierwszy rzut oka zupełnie krańcowe.

Będę się opierał zarówno na regulaminie lotnictwa jak i na życiu. Rozumiem pod tem, przedewszystkiem, doświadczenia manewrowe oraz osobistą kilkuletnią praktykę na szczeblu obserwatora i d-cy eskadry. Nie możemy przecież brać za podstawę jedynie literę regulaminu zwłaszcza tam, gdzie możliwa jest różna jego interpretacja. Każdy z nas ma pewne doświadczenie, którego nie można zmarnować. Musimy wykorzystać to czegośmy się nauczyli i na własnej skórze i na własnych błędach.

Będę odróżniać w dyskusji: pracę obserwatora i pracę taktyczną dowódcy eskadry lub plutonu tow. względnie oficera taktycznego.

*

* *

Zacznijmy od obserwatora.

Obserwator wykonuje w powietrzu następujące zadania:

— współpraca z broniami, względnie dozorowanie,

— rozpoznanie bojowe,

— rozpoznanie bliskie,

— rozpoznanie dalekie,

— zwalczanie npla na ziemi.

Już na pierwszy rzut oka można zauważyć, że, przy każdym z tych zadań, w innej mierze będziemy wymagali od obserwatora przejawienia swej inicjatywy taktycznej; w innym stopniu potrzebna mu będzie znajomość taktyki broni połączonych, względnie znajomość pola walki.

Rozpatrzmy to szczegółowo:

Współpraca z broniami. Odróżniamy współpracę z artylerją, piechotą czołgami i kawalerją.

Współpraca z artylerją, jeśli chodzi o wstrzeliwania baterji, jest bodaj że w 100% zmechanizowaną. Tu inicjatywa, ani wiadomości taktyczne obserwatorowi nie są potrzebne Wystarczy tylko taka znajomość pola walki, aby znaleźć nakazany do wstrzeliwania cel.

Jednak, już przy dozorowaniu na korzyść artylerji, wyszukiwaniu celów dla artylerji — obserwator musi dokładnie się orjentować w przejawach pola walki.

Lotnik dozorujący na korzyść dowódcy w.j., względnie lotnik piechoty i kawalerji musi znać dokładnie taktykę wojsk, z którymi współdziała. Przy ścisłej współpracy z piechotą lotnik ma dość wąskie ramy działania; przy dozorowaniu— szersze. Zależy to zresztą od charakteru działań. W każdym razie, dokładna znajomość pola walki jest mu niezbędną. Dywizja piechoty może znajdować się w boju spotkaniowym, natarciu, pościgu, obronie stałej, ruchowej i opóźnianiu. A czymże jest znajomość pola walki dy-

*) „Trudności doskonalenia obserwatorów w jednostkach linjowych“ i „Dyskutujmy“. — mjr. Ratomski „Oko d-cy“ — mjr. Jungrav.
„Uwagi o doskonaleniu taktycznem i wyszkoleniu of. Lotn.“ — kpt. dypl. Wojciechowski.

wizji piechoty w tych wszyskich formach działania? *Jest to właśnie taktyka broni połączonych.*

W mniejszem stopniu, obserwator musi orjentować się i w taktyce npla.

Potrzebne mu to, aby, jak świetnie się wyraził kpt. Wojciechowski, „odróżnić plewy od ziarna i nie przynieść samych tylko plew, a najcenniejsze ziarna przegapić".

Potrzebne mu to również po to, aby nie stało się jeszcze gorsze nieszczęście, aby nie pomylić własnych oddziałów z nplem, bo skutki takiej pomyłki mogą być bardzo ważne.

Nie wyobrażajmy sobie, że pole walki leży przed obserwatorem jak na dłoni i nie myślmy, że najskrupulatniejszy rozkaz operacyjny da nam dokładne pojęcie o tem, co jutro *zobaczymy* w terenie.

A przecież, aby przynieść jakąkolwiek wiadomość (pomijając nawet jej ważność mniejszą lub większą), trzeba przedewszystkiem dokładnie *zorjentować* się w polu walki. Teorja głosi, że aby to osiągnąć wystarczy wystrzelić rakietę *„gdzie jesteście"* i odmalować położenie własnej *„pierwszej linji"*. Ale praktyka wygląda częstokroć inaczej. Trzeba wiedzieć przedewszystkiem gdzie tę rakietę wystrzelić, gdzie i co wypatrywać — aby zobaczyć, wreszcie, trzeba wiedzieć co to jest *pierwsza linja,* jak w danym wypadku może ona wyglądać i t. d.

Są rzeczy częstokroć proste, ale równie często mogą być b. trudne. Stopień trudności w orjentacji obserwatora zależy od wielu czynników.

Wpływa nań, popierwsze, charakter i forma działania. Innego zakresu pracy i wiedzy trzeba wymagać od obserwatora, powiedzmy, w natarciu na umocnioną pozycję, a innego w boju spotkaniowym. Im działania są bardziej ruchowe, tem trudniejsza jest orjentacja i praca obserwatora.

Dużą rolę odgrywa również moment rozpoczęcia współpracy. Jeśli lotnik wylatuje na zadania na początku akcji, np. z rozpoczęciem natarcia, to może zastać pole walki takiem, jak przewiduje rozkaz (na podstawach wyjściowych). Później jednak walka idzie, że się tak wyrażę, „swoim trybem" i może odbiegać znacznie od poczynionych przewidywań. Lotnik, wylatując na zadania, może znać sytuację z przed paru godzin. Jeżeli więc nie zna taktyki, to nie zorjentuje się dokładnie w polu walki, a co za tem idzie, nie da wartościowych wiadomości.

Również olbrzymią rolę w orjentacji na polu walki odgrywa teren; obserwator może widzieć tylko oderwane fragmenty pola walki, a przecież na ich podstawie musi nabrać pojęcia o całokształcie własnej sytuacji.

A teraz druga strona zagadnienia. Kto i jak może dopomóc obserwatorowi w orjentacji na polu walki? Rozkaz operacyjny lub wytyczne dowódcy, czy szefa sztabu, oczywiście, ułatwiają zadanie obserwatorowi. Rozkaz jednak, jak już wspomniałem, reguluje ściśle tylko początkową fazę zamierzonego działania. Pozatem, aby zrozumieć rozkaz lub dowódcę, który wyraża się kategorjami taktycznemi, trzeba również mieć pojęcie o taktyce.

Dowódca jednostki bojowej względnie oficer taktyczny może obserwatorowi tylko rozjaśnić w głowie, może mu dopomóc w zrozumieniu rozkazu operacyjnego, lub nawet podsunąć pewną myśl. Ale nie może mieć wpływu, ani na zorjentowanie się obserwatora w powietrzu, ani też nie może przewidzieć i rozstrzygnąć tych wątpliwości, które nasuną się obserwatorowi już podczas lotu. Meldunki z lotów przy współpracy idą bezpośrednio od obserwatora do zainteresowanego dowódcy. Dowódca eskadry czy plutonu pozostaje poza nawiasem.

Z tego widzimy, że obserwator w chwili rozpoczęcia zadania, jest mniej lub więcej nastawiony na to co zobaczy. Ale później jest on całkowicie zdany tylko na własną orjentację i na własną inicjatywę w odróżnianiu „plew od ziarna".

Przy współpracy z kawalerją, zakres pracy obserwatora i jego wiedzy taktycznej jeszcze bardziej się rozszerza. Lotnik z reguły będzie przydzielony do w. j. kawalerji, a jak szerokie możliwości działania posiada w. j. kawalerji —wszyscy orjentujemy się dokładnie.

Jakże odmówić obserwatorowi konieczności zrozumienia zasad taktyki i konieczności własnej inicjatywy taktycznej, jeśli wymagamy od niego np. ostrzeżenia straży przedniej lub podjazdów kawalerji o grożącem niebezpieczeństwie, jeśli wymagamy niejako „prowadzenia" podjazdów kawalerji w terenie i t. p.

Rozpoznanie bojowe. Podobnie rzecz się przedstawia przy rozpoznawaniu bojowem. Tu

jednak punkt ciężkości zainteresowania obserwatora przesuwa się nieco od taktyki własnych wojsk ku taktyce npla. W praktyce, można te dwa pojęcia identyfikować, gdyż trudno przypuścić, aby na wojnie istniała duża różnica w taktyce państw walczących. W każdym razie, znajomość taktyki własnej jest zawsze podstawą do studiowania taktyki państw obcych.

Obserwator rozpoznaje pole walki, a więc npla znajdującego się, powiedzmy, w 80—100% w terenie. Jak trudne jest rozpoznanie npla w terenie — nie trzeba uzasadniać. Pozatem, dowiedzionym jest fakt, że zupełnie inne wyniki daje rozpoznanie wtedy, gdy obserwator wie gdzie ma patrzeć i co może tam zobaczyć, a zgoła inne jeżeli znany jest tylko „rejon" rozpoznania.

A cóż nam da najlepsze wskazówki ku temu gdzie i co mamy wypatrywać — aby zobaczyć? Znowu: znajomość pola walki, czyli znajomość taktyki npla.

Mjr. Jungrav proponuje aby nauczać obserwatorów „Szukania oddziałów npla na podstawie wykrytych oznak, jakie to są oznaki", ale przecież to można zrobić tylko na zasadzie znajomości taktyki npla.

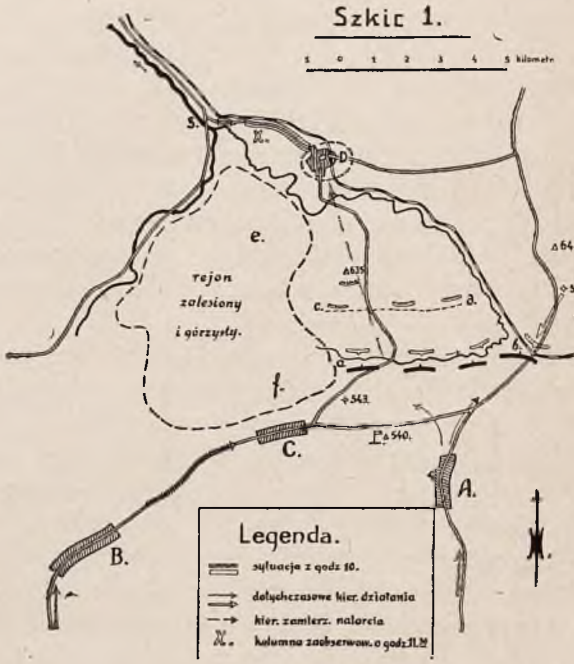
Nastawienie rozpoznania przez sztab i w tym wypadku nie może przewidywać wszystkich możliwości, zwłaszcza w walce ruchowej, gdzie npl ma wielką swobodę manewru. Wszak npl robi to co sam chce, a nie to co nam się zdaje, że robić powinien. Dlatego nie wystarczy nauczyć obserwatora „patrzeć, aby widział co mu każą", gdyż może on spotkać się na polu walki ze zjawiskami zupełnie nieoczekiwanemi.

Przy rozpoznaniu bojowem mogą być wypadki, że rozkaz do rozpoznania względnie zadania otrzyma nie obserwator wprost ze sztabu, a dowódca jednostki bojowej lotn. On zatem kieruje rozpoznaniem i może użyć do wykonania zadania, zależnie od potrzeb, jednego lub kilku obserwatorów. Od tego momentu poczyna wchodzić w grę wyrobienie taktyczne i wiedza dowódcy jednostki bojowej lotnictwa. Czy, jednak, w tym wypadku, inicjatywa i wiedza taktyczna nie jest potrzebna obserwatorowi w powietrzu? Czy może pozostać on tylko technikiem — wypatrywaczem, a resztę za niego zrobi dowódca eskadry, czy plutonu na ziemi?

Sądzę, że absolutnie nie. Nawet jeśli pominiemy trudności obserwacyjne, to pozostanie jedna rzecz niewątpliwa: dowódca jednostki bojowej nie będzie w stanie naprawić błędów, dokonanych przez obserwatora w powietru. Jego ingerencja po powrocie obserwatora na lotnisko będzie zawsze spóźnioną. Zjawiska na polu walki przemijają bardzo szybko i wysłanie drugiego samolotu dla poprawienia rozpoznania poprzedniego, w większości wypadków będzie nierealne w czasie.

Aby lepiej wyrazić swą myśl podaję następujący przykład z ćwiczeń międzydywizyjnych:

Szkic 1.



Sytuacja jak szkic. Dywizja piechoty niebieskich maszerowała z południa na północ dwoma kolumnami. Siły główne przez A, kolumna boczna (p. p. i dyon art.) przez B i C. Siły główne spędziły słabsze oddziały npla ze wzgórza na południe od rzeki i toru (linja a - b) i zawiązały walkę na tej linji. Na wzgórzach na północ od rzeki i toru, oddziały niebieskie stwierdziły silny opór npla. Z rejonu 549 wyszło przeciwnatarcie npla w sile 1 — 2 baonów. Zostało ono zatrzymane w rejonie toru. Kolumna boczna nieb. wskutek dalszej drogi i ciężkiego terenu pozostała znacznie w tyle. Lotnictwo niebieskie stwierdziło od świtu obsadzenie wzgórz mniej więcej na linji c - d, oraz znaczny ruch taborów i wojsk w D.

W tej sytuacji dowódca dywizji nieb. znajdujący się na 540 powziął o godz. 10. decyzję

ściągnięcia kolumny bocznej przez C na 543 i natarcia całością dywizji w kierunku na 635 — D, ubezpieczając się na prawym własnym skrzydle w rejonie b. Około godz. 11. startuje obserwator niebieski z zadaniem rozpoznania bojowego: chodzi głównie o stwierdzenie czy npl posiada jakie odwody w rejonie D? Jakie siły npla są na 635? Co znajduje się na kierunku 644 — 549? Obserwator zna sytuację dowódcy dywizji z godz. 10.

Podczas tego lotu obserwator, poza szeregiem drobnych wiadomości z frontu c -d i rej. 635, zaobserwował o godz. 11.50 kolumnę npla w sile pułku piechoty i dyonu artylerji, maszerującą z D. na zachód (kolumna x). Czoło kolumny znajdowało się o 300 mtr. od skrzyżowania s. Obserwator zanotował ten fakt dokładnie, poleciał jeszcze na prawe skrzydło dla rozpoznania rejonu 644 — 549 poczem o godz. 12.30 zrzucił dowódcy dywizji na 540 meldunek z całokształtu rozpoznania, a godz. 12.50 wylądował na lotnisku.

Już na pierwszy rzut oka widać, że stwierdzenie dalszego kierunku marszu kolumny npla (na północ czy na południe) jest dla dowódcy wiadomością niezmiernej wagi. Szosa od s. w kierunku północnym jest jedyną arterją komunikacyjną, wiodącą z D. na tyły npla. Z drugiej strony cały rejon e. — f. jest górzysty, zalesiony i prawie niemożliwy do rozpoznania. Rejon ten przecinają jednak drogi skupiające się na północy w punkcie s. Na zachód od s. leży kompleks wzgórz zalesionych i zupełnie bezdrożnych tak, że dalszy marsz kolumny w kierunku zachodnim jest zupełnie wykluczony. Były zatem dwie skrajne alternatywy: albo npl uda się na północ — to znaczy, rozpoczyna odwrót częścią sił; albo skręci na południe w rejon e. — f,— to znaczy ma zamiar wyjść na południe lub południowy-wschód tego rejonu i zagrodzić naszemu lewemu skrzydłu.

Stwierdzenie dalszego kierunku marszu tej kolumny, a zatem danie odpowiedzi na jedną z tych dwuch alternatyw, leżało całkowicie w granicach możliwości obserwatora. Wystarczył tylko powtórny nalot po 15 — 20 minutach aby stwierdzić manewr npla. Obserwator jednak tego nie uczynił. Był on dobrym wypatrywaczem, był również w porządku w stosunku do otrzymanego zadania: odwody npla odnalazł i ściśle określił ich miejsce i kierunek marszu (w kierunku na punkt s.). Był on jednak złym taktykiem i przegapił wiadomość pierwszorzędnej wagi.

Po wylądowaniu obserwatora, dowódca eskadry zorjentował się w sytuacji i sam natychmiast wystartował (godz. 13.05). Było już jednak zapóźno, gdyż przybył on nad punkt s. o godz. 13.20 i nic tam nie zauważył. Rozpoznał wprawdzie drogę od s. na północ i ponieważ nic tam nie zaobserwował — zrzucił meldunek, że npl „prawdopodobnie" skierował się do rejonu e — f. W tym rejonie jednak nic nie widział, gdyż teren całkowicie ukrywał ruchy npla.

W rezultacie; meldunek spóźniony i niezawierający nic absolutnie pewnego.

Można postawić jeden zarzut, mianowicie, że dowódca dywizji po przeczytaniu pierwszego meldunku nie zażądał od lotnika za pomocą przekazywacza natychmiastowego rozpoznania dalszego kierunku marszu owej kolumny. Byłoby to doskonałe teoretycznie rozwiązanie sprawy. W praktyce, dowódca dywizji nie zawsze znajduje się tuż przy placówce łącznościowej (np. w terenie górzystym — jak w danym wypadku). Jego decyzja nie zawsze może być natychmiastową. Na przesłanie meldunku, przeczytanie go, napisanie rozkazu do rozpoznania, chociażby w paru słowach, przesłanie spowrotem do placówki łącznościowej — potrzebny jest czas. Lotnik zaś po upewnieniu się, że jego meldunek został z ziemi podniesiony, nie ma obowiązku czekania na dalsze rozkazy, o ile sam nie wyczuje potrzebę tego.

Nie można także pominąć faktu, że wyrobienie taktyczne obserwatora, jego wyrażanie się kategorjami taktycznemi i t. p., ułatwia w znacznej mierze pracę sztabu. Oczywiście, obserwator powinien podawać swoje wnioski taktyczne nie w formie kategorycznej, a w formie odniesionego wrażenia. Nie ulega wątpliwości, że lotnik-taktyk, obserwując zjawiska z powietrza, łatwiej może się w nich zorjentować, gdyż elementy brakujące do wyciągnięcia logicznego wniosku może on natychmiast uzupełnić przez dalszą obserwację. Wyciąganie zaś wniosku w sztabie, po zakończeniu lotu (o ile nie było to rozpoznanie fotograficzne), napotyka właśnie na tą trudność, że nieraz brakuje wielu elementów do zbudowania logicznej całości. Wymagać zaś od obserwatora aby na polu walki, w terenie „wiernie i najzupełniej objektywnie notował wszystko co widzi" — jest niemożliwością. Obserwator

nie może pracować jak aparat fotograficzny i, jeżeli nie będzie grupował swe wrażenia wzrokowe odrazu w pewną całość, to albo nic nie przywiezie, albo zajmie się szczegółami, a rzeczy ważne opuści.

Rozpoznanie bliskie.

Przy rozpoznaniu bliskiem wymagania, które stawiamy obserwatorowi są już nieco inne.

Zakres rozpoznania znacznie się rozszerza i wykracza poza ścisłe ramy pola walki. Zdawałoby się, że wymagania stawiane obserwatorowi powinny się również rozszerzyć, że powinien on myśleć powiedzmy, kategorjami dowódcy grupy operacyjnej. Jednak misimy pamiętać, że taktyczna strona zagadnienia poczyna coraz bardziej przelewać się z osoby obserwatora na osobę dowódcy jednostki bojowej. Na tym szczeblu, zadanie do rozpoznania będzie z reguły dawane przez sztab nie wprost obserwatorowi, a dowódcy eskadry. Obserwator nie jest już jedynym wykonawcą zadania postawionego przez dowódcę. Staje się on, że tak się wyrażę pracownikiem szeregowym, obok którego na tą samą całość pracują inni obserwatorzy. Wiadomości otrzymane z rozpoznania bliskiego w większości wypadków nie wpływają natychmiast na przebieg walki. Dowódca eskadry względnie oficer taktyczny, kierujący rozpoznaniem ma możność uzupełnienia wiadomości przy następnym locie.

Pozatem, ustają trudności orjentacyjne na polu walki, gdyż obserwatorowi wystarczy tylko ogólna orjentacja o sytuacji na froncie.

Oczywiście, że nie można kategorycznie twierdzić jakoby przy rozpoznaniu bliskiem wiedza taktyczna dla obserwatora była całkiem zbyteczna. Przedewszystkiem, trudno jest przeprowadzić ścisłe rozgraniczenie pomiędzy rozpoznaniem bojowem, a rozpoznaniem bliskiem. Dlatego też i przy rozpoznaniu bliskiem zajdą wypadki, zwłaszcza w walce ruchowej, kiedy inicjatywa taktyczna i wiedza bardzo się obserwatorowi przydadzą. Będzie to przedewszystkiem wtedy, gdy lotnik zaobserwuje transporty samochodowe, lub jedn. zmotoryzowaną, w wypadku stwierdzenia zagonu kawalerji i t. p., jednem słowem, wszędzie tam, gdzie zaobserwowane zjawiska mogą szybko przeminąć.

Rozpoznanie dalekie.

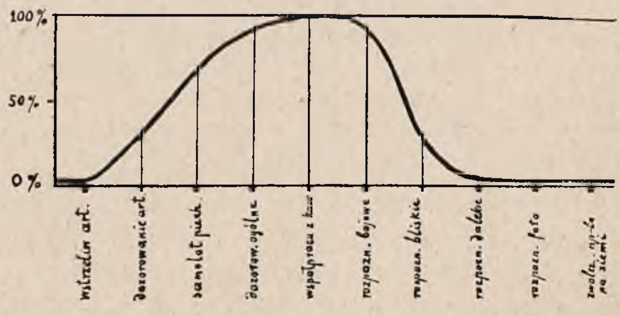
Począwszy od szczebla dowódcy armji wzwyż, praca obserwatora staje się coraz bardziej zmechnizowaną. Tu już inicjatywa obserwatora jest minimalna i odnosi się tylko do techniki wykonania rozpoznania. Wzamian za to, potrzebna jest obserwatorowi coraz bardziej umiejętność *widzenia.* Przychodzi mu tu z pomocą fotografja lotnicza. Przy rozpoznaniu dalekiem jest to możliwe, bowiem zauważenie np. kilku lub kilkunastu pociągów idących w odstępie kilkudziesięciu minut, nie stoi w żadnym stosunku do tej ogromnej ilości drobnych szczegółików, które możemy zaobserwować na polu walki, w terenie.

Nastawienie taktyczne rozpoznania i wyciąganie z niego wniosków i t. p., na szczeblu armji, należy do sztabu dowódcy aeronautyki. Obserwator jest pionkiem wykonywującym swoje skromne zadanie. Nawet sposób wykonania jest mu narzucony w szczegółach przez dowódcę eskadry. Zatem czynności obserwatora są prawie całkowicie automatyczne.

Zwalczanie npla na ziemi.

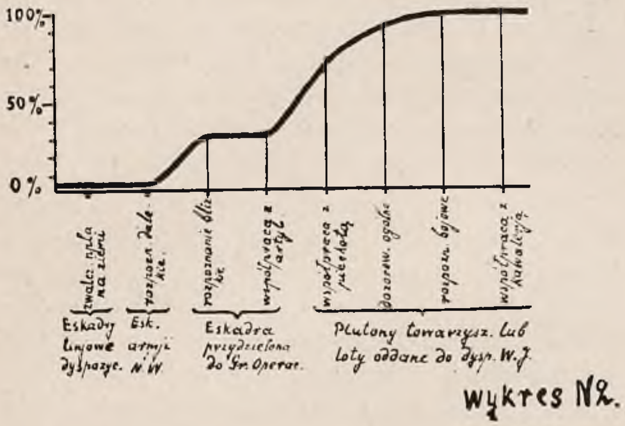
Tu praca obserwatora jest całkowicie zmechanizowana. Inicjatywa taktyczna względnie operacyjna wyrażająca się w wyborze celu, sił i czasu, leży całkowicie w kompetencji dowódcy, dysponującego lotnictwem. Ewentualne wnioski mogą należeć do dowódcy aeronauki. Obserwator, ani też dowódca jednostki bojowej pod względem taktycznym nie mają nic do powiedzenia.

Jeżelibyśmy chcieli przytoczone rozważanie wyrazić matematycznie, to otrzymamy mniej więcej następujący wykres (Nr. 1) wiadomości taktycznych potrzebnych obserwatorowi przy wykonywaniu poszczególnych zadań.



Wykres N1.

Jeżelibyśmy teraz chcieli szukać dróg wyjścia z trudności na jakie napotyka szkolenie obserwatorów pod względem taktycznym, to może być nam pomocnym drugi wykres (Nr. 2), który jest zmodyfikowaniem i rozwinięciem pierwszego.



Pomijam zagadnienie szkolenia obserwatorów w szkołach. Jest to temat zbyt poważny aby dał się zmieścić w ramach artykułu.

Natomiast jeżeli chodzi o doskonalenie w pułkach, to dotychczasowe rozważania dadzą nam dość dużo materjału do wysnucia pewnych wniosków.

Przedewszystkiem, w plutonach towarzyszących chcielibyśmy mieć obserwatorów najbardziej zaawansowanych taktycznie.

Najtrudniejszem jest zagadnienie obserwatorów w eskadrach linjowych. Eskadry te bowiem w obecnych warunkach mogą być użyte do kilku rodzajów zadań: jako dyspozycyjne, do rozpoznania na szczeblu armji i grupy operacyjnej, do współpracy z artylerją i do wzmocnienia pracy plutonów towarzyszących w. j.

Skala wiedzy taktycznej obserwatora waha się przytem od 0 — 100%. Z tego wynikałoby, że wszystkich obserwatorów eskadr linjowych trzeba podciągnąć również do najwyższego poziomu taktycznego.

Jest to niemożliwem, już choćby z tego powodu, że różną jest skala zdolności ludzkich; następnie dlatego, że zawsze będziemy mieli obserwatorów młodszych, mniej doświadczonych i starszych, którzy już przeszli przez pewną praktyczną szkołę.

Z wykresu 2, widać, że ta rzecz uprościłaby się znacznie gdybyśmy mogli już dziś posegregować nasze eskadry linjowe podług ich przyszłego przeznaczenia. W jakim stopniu jest to możliwe starałem się wykazać w poprzednim swoim artykule [2]. Gdybyśmy określili jakie minimum wyposażenia w lotnictwo armji i grupy operacyjnej chcemy posiadać, to odrazu moglibyśmy określić charakter tej części lotnictwa pod względem wyszkolenia personelu.

Otrzymalibyśmy wtedy:

— eskadry dyspozycyjne — o stosunkowo najniższym poziomie taktycznym obserwatorów;

— eskadry na szczeblu armji i grupy operacyjnej — o średnim poziomie;

— plutony towarzyszące — o poziomie najwyższym.

Jeżeli jednak podziału takiego nie mamy, a posiadamy obserwatorów o równej skali, to wydaje mi się najlogiczniejsze następujące rozwiązanie: Eskadra linjowa powinna mieć pewien zawiązek obserwatorów starszych, dobrych taktycznie. Będzie to przedewszystkiem oficer taktyczny, a prócz niego 1 — 2 obserwatorów starszych. Resztę — stanowią najmłodsi obserwatorzy pułku. W ten sposób, eskadra jest zdolna do wykonywania zadań jako eskadra dyspozycyjna, a w razie nagłego przydziału w innym charakterze — ma zawiązek obserwatorów doświadczonych taktycznie. Eskadrę taką, w tym wypadku, należy wzmocnić starszemi obserwatorami, którzy zajmują w pułku stanowiska poza jednostkami bojowemi.

Dowódca eskadry linjowej z pomocą oficera taktycznego i obserwatorów starszych, wprowadza najmłodszych obserwatorów w dziedzinę *taktyczną*, jednak nie na szczeblu odpowiadającym eskadrze dyspozycyjnej, a rozpoczynając od pojęć najprostszych. Główny nacisk kładzie jednak na *technikę* pracy, odpowiadającej eskadrze dyspozycyjnej.

Plutony towarzyszące otrzymywałyby obserwatorów po 1 — 3 latach przebywania w eskadrze linjowej, zależnie od zdolności indywidualnych i od ilości napływających młodych obserwatorów.

Plutony towarzyszące muszą posiadać 100% obserwatorów obytych już z zagadnieniami taktycznemi w ramach dywizji i piechoty. Plutony te co roku współpracują z w. j. w okresie letnim i nie można organizować je *ad hoc*, tylko na ten okres. Musi być zapewniona ciągłość pra-

---

[2]) Przegląd Lotniczy Nr. 8/34.

cy i dowodzenia, gdyż tylko w tych warunkach może być mowa o doskonaleniu personelu latającego.

Po paru lub kilku latach na stanowisku młodszego oficera w plutonie towarzyszącym — dalszym etapem dla obserwatora jest stanowisko dowódcy plutonu towarzyszącego lub oficera taktycznego eskadry linjowej [3]).

Sprawę doskonalenia taktycznego dowódców jednostek bojowych omówię w późniejszym czasie. Pragnę tylko wspomnieć o jeszcze jednym argumencie przemawiającym za koniecznością taktycznego wyszkolenia obserwatorów, mianowicie o tem, że przecież z tych młodszych oficerów będą w przyszłości rekrutować się dowódcy jednostek bojowych. Jeżeli więc będziemy doskonalić swych obserwatorów tylko w kierunku techniki rozpoznania, to skąd weźmiemy później dojrzałych dowódców plutonów, oficerów taktycznych i dowódców eskadr. Jest to również powodem dla którego nie możemy zaniedbywać wyszkolenia taktycznego oficerów pilotów, chociaż zdawałoby się, że taktyka nic nie ma wspólnego z pilotażem.

* * *

Tyle co do konieczności wyszkolenia taktycznego obserwatorów. Sposobów jakimi należy to osiągnąć jest wiele.

Instrukcja Doskonalenia Kadry Zawodowej Pułków Lotniczych przewiduje doskonalenie taktyczne oficerów i daje pewne wskazówki jak to wykonać. Jest ona jednak niewystarczającą jeśli chodzi o oficerów najmłodszych. W tej dziedzinie, powiedziałbym, że każdy sposób, który prowadzi do celu — jest dobry. A zatem, trzeba sobie przedewszystkiem zdać sprawę z tego, co w dotychczasowej naszej pracy w tym kierunku jest bezcelowe. Wskazałbym tu, w pierwszym rzędzie, stosowane w niektórych pułkach „wykuwanie" regulaminów na pamięć. Jest to zupełnie bezcelowe. Sprawdzić wiadomości taktyczne można tylko na podstawie jakiegoś konkretnego przykładu. Studjum zaś nowego regulaminu może odbywać się pod kierunkiem starszego oficera, który ten regulamin już sam dostatecznie zgłębił i też tylko na podstawie stwarzanych konkretnych sytuacyj.

Sposoby proponowane przez kpt. Wojciechowskiego są zupełnie celowe. Wykonanie ich zależy jednak od warunków lokalnych (ilość gier w garnizonie i t. p.).

Chcę podkreślić jeszcze jeden czynnik niezmiernej wagi, a mianowicie znaczenie wpływu osobistego d-cy na każdym szczeblu dowodzenia, a zwłaszcza d-cy eskadry. Jego wyrobienie taktyczne — jego codzienna praca w tym kierunku nad obserwatorem, jego wskazówki praktyczne przy wykonywaniu zadań i t. d. — powinny odegrać decydującą rolę w szybkim dojrzewaniu obserwatora-taktyka.

Duże znaczenie posiada także specjalizacja obserwatorów. Wykorzystuje się przytem zamiłowanie i zdolności osobiste w pewnym określonym kierunku. Wiąże się z tem racjonalna polityka personalna w ramach pułku, należyte obsyłanie kursów centralnych i t. d.

Wracając do rozbieżności zdań autorów wymienionych na wstępie artykułów, to mam wrażenie, że mjr. Ratomski postawił wymagania zbyt duże, jeśli chodzi o pracę na szczeblach wyższych. Być może wypływa to z osobistego jego udziału w charakterze obserwatora w wojnie polsko-bolszewickiej. Przykłady lotnicze tej wojny nie mogą jednak wchodzić w rachubę w wojnie przyszłej. „Zagęszczenie" frontu lotnictwem, oraz trudności na jakie napotyka coraz bardziej praca w powietrzu — zmieniają gruntownie zakres inicjatywy taktycznej obserwatora. Dlatego można przyjąć, że z reguły inicjatywa taktyczna na szczeblu Gr. Oper. będzie należeć do d-cy eskadry, a na szczeblu armji — do d-cy aeronautyki armji. A zatem i wiedza taktyczna w tym zakresie nie będzie obserwatorowi potrzebną.

Mjr. Jungrav, odpowiadając na powyższy artykuł, ma zupełną słuszność w odniesieniu do tych właśnie wyższych szczebli. Tak — tu trzeba uczyć przedewszystkiem techniki obserwatorki. Nie można jednak rozciągać tego na pracę obserwatora w ramach d. p. lub w. j. kaw. Tam obserwator musi pracować z głową, a im więcej wiadomości taktycznych posiada ta głowa — tem lepiej.

Drugą kością niezgody jest sprawa oficerów

---

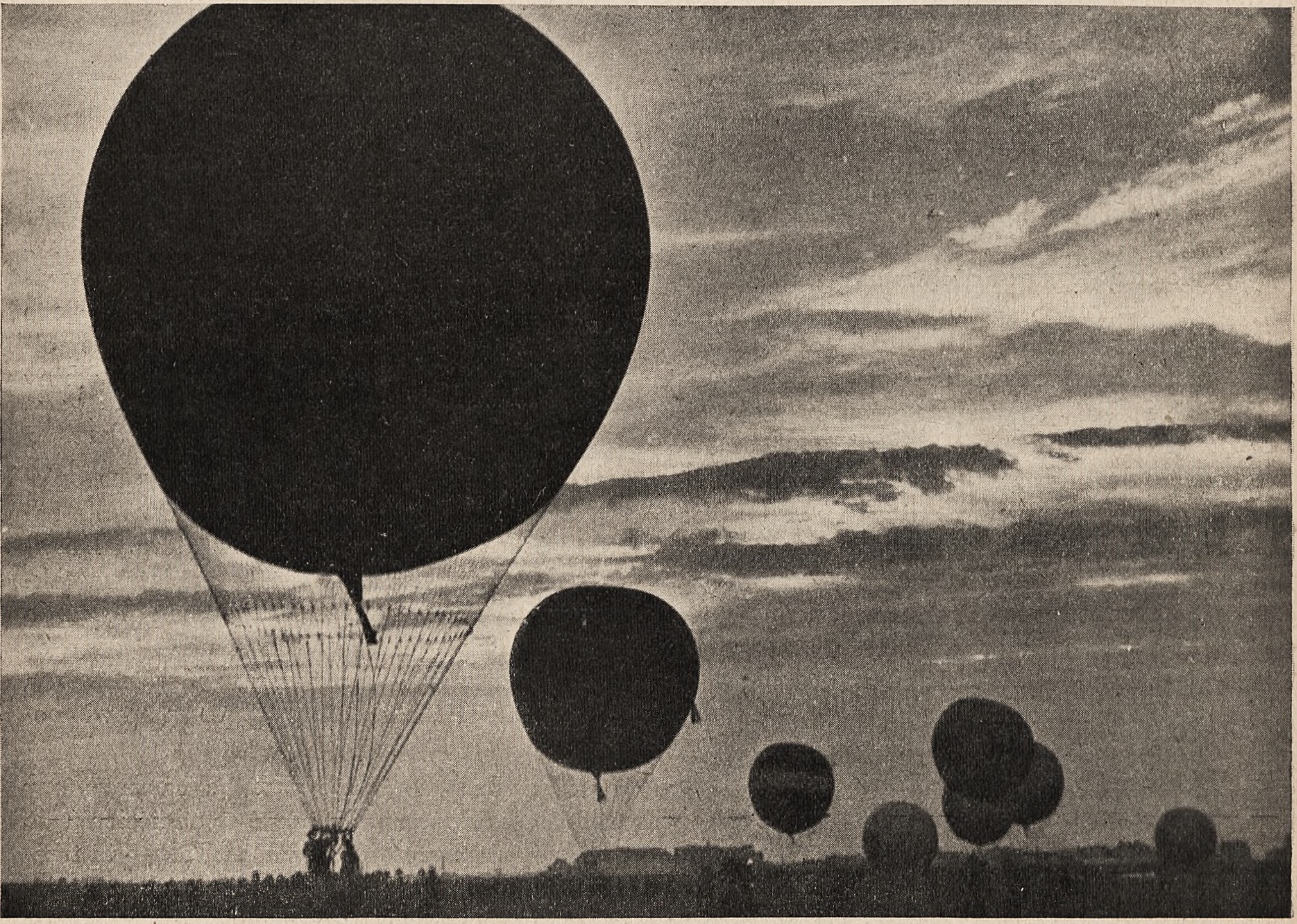
[3]) Sprawa obserwatorów w esk. bomb. nocnych wymaga oddzielnego naświetlenia ze względu na specjalny charakter pracy.

dyplomowanych. Tu, przyznam się, iż nie mogę zrozumieć myśli kpt. Wojciechowskiego. Jakże bowiem można twierdzić, że ukończenie W. S. Woj. może szkodzić obserwatorowi, jeśli na tej samej stronicy zaleca się, jako środek do wyrobienia taktycznego obserwatora: przerobienia całego szeregu założeń, gier wojennych, dyskusyj nad rozwiązaniami i t. p.

Gdzież można znaleźć lepsze ujęcie tych rzeczy, jeśli nie w W. S. Woj.? O tem więc, aby dyplom *przeszkadzał* obserwatorowi w jego pracy, czy w powietrzu, czy na ziemi — nie może być chyba mowy.

Nie mogę również się zgodzić ze zdaniem wręcz krańcowem, aby wszyscy obserwatorzy byli dyplomowani. Jest to poprostu niewykonalne, a więc właściwie zbyteczną jest dyskusja na ten temat.

Jestem więc zdania, że tu prawda leży rzeczywiście pośrodku: nie mogą być wszyscy dyplomowani, ale im ich jest więcej — tem lepiej.



ZAWODY BALONOWE O NAGRODĘ GORDON-BENNETA

BOS.

Nowe przyrządy pokładowe do lotu bez widoczności

Coraz trudniej staje się dla pilota ogarnąć wzrokiem i trzymać pod stałą uwagą wszystkie przyrządy pokładowe, jest ich bowiem coraz więcej na samolocie.

Z drugiej strony nie da się uniknąć tej dużej ilości przyrządów, gdyż lotnictwu stawia się coraz większe wymagania i one powodują wprowadzanie coraz to nowych.

Dla pilota jest rzeczą bardzo trudną ścisłe utrzymanie na kursie busoli samolotu niestatecznego i w złych warunkach atmosferycznych. Busola magnetycza, która wskazuje kierunek północ—południe dość ogólnie, zawodzi jeśli chodzi o doraźne odczytywanie kursu przy manewrowaniu samolotem i w złą pogodę.

Zdaniem fachowców najidealniejszym dziś przyrządem do lotu bez widoczności byłby sztuczny horyzont, złączony w jedną całość z „kursomierzem". Należy się więc spodziewać, że w najbliższej przyszłości przyrząd tego rodzaju stanowił będzie zasadniczą część wyposażenia samolotu do lotu „na przyrządy".

W amerykańskiem lotnictwie komunikacyjnem przyjął się bardzo szybko od niedawna wprowadzony „kursomierz" i każdy samolot wyposażony w przyrządu do lotu bez widoczności jest również zaopatrzony i w „kursomierz".

Czem jest „kursomierz"? Jest to przyrząd oparty na zasadzie działania żyroskopu, posiadający pierścień z wyznaczoną na nim różą wiatrów, który utrzymuje się stale w kierunku, jaki raz nastawiliśmy, niezależnie od tego, że zmienia się położenie samolotu względnie zewnętrznego korpusu przyrządu.

Przyjmijmy, że różę wiatru kursomierza (podziałkę stopniową kursomierza) nastawiamy przy pomocy odpowiedniego guzika na ten sam kurs, który wskazuje w danej chwili uspokojona busola, to podziałka kątowa „kursomierza", która w danej chwili zorjentowana jest z rzeczywistymi kierunkami świata, działa obecnie jako busola, jednakowóż bez jej błędów i wadliwości i niezależnie od tego czy samolot znajduje się w locie prostym, czy w krzywiźnie.

Powstaje teraz pytanie, co nam ten przyrząd zastępuje i do czego nam służy.

Należy ustalić, że dają się słuszeć zdania, jakoby chodziło tutaj tylko o dodatkowy przyrząd do lotu bez widoczności, a więc o uzupełnienie busoli, która posiada ten błąd, że w dłuższych lub krótszych odstępach schodzi z kursu, co wymaga powtórnego naprowadzania samolotu na kurs. Zasadniczą korzyść „kursomierza" widzimy gdzieindziej, mianowicie, że przy równoczesnem posługiwaniu się nim i skrętomierzem można bez porównania łatwiej utrzymywać kurs, co przy powolnie działającej i stale wahającej się busoli było dotychczas rzeczą dosyć trudną.

Obecnie pilot w czasie lotu bez widoczności musi obserwować pięć różnych przyrządów, z których każdy wskazuje mu tylko jedną część położenia samolotu, a mianowicie: skrętomierz, sztuczny horyzont, pochyłomierz poprzeczny, kursomierz i busolę.

Biorąc pod uwagę, że pilot musi pozatem obserwować wysokościomierz, szybkościomierz i warjomierz, staje się jasnem, jak ważną rzeczą jest dążenie do uproszczenia t. j. ułatwienia odczytywania wskazań przyrządów pilotowi, który prócz tego musi w czasie lotu bez widoczności poświęcić również uwagę innym czynnościom, jak studjowanie mapy, porozumienie się z radjotelegrafistą, i inne.

Patrząc pod tym kątem należałoby się zastanowić, czy nie dałoby się w zupełności zastąpić dotychczasowego skrętomierza nowo wprowadzonym „kursomierzem". Bo jakkolwiek „kursomierz" obraca się obecnie w kierunku przeciwnym od kierunku wykonania skrętu, to jednak przebudowanie skrętomierza w ten sposób, by wskazywał w kierunku zgodnym z kierunkiem skrętu, nie powinno nastręczać większych trudności. Najbardziej dodatnią cechą wskazań „kursomierza" jest to, że odczytuje się i widzi na nim rzeczywistą szybkość kątową w czasie wykonywania skrętu, podczas gdy skrętomierz przez swoje większe lub mniejsze wychylenie strzałki, uzależnione prócz tego, od większego lub mniejszego przymknięcia jego dyszy, wskazuje tylko w sposób przenośny miarę szybkości kątowej skrętu, — i trzeba pewnego doświadcze-

nia oraz znajomości czułości danego przyrządu, ażeby na ich podstawie ocenić rzeczywistą szybkość kątową wykonywanego skrętu.

Już ten szczegół powinien zadecydować o przewadze „kursomierza" nad skrętomierzem. Pozatem „kursomierz" jest nadzwyczaj wygodnym dla pilota uzupełnieniem busoli. Trzeba tylko od czasu do czasu porównać go z busolą i uzgodnić jeśli zachodzi tego potrzeba.

Oko pilota pracuje dziś głównie na przestrzeni między skrętomierzem a busolą i na odwrót, co jest zrozumiałe, gdyż odchylania od kursu, powstałe skutkiem rzucania, nie dadzą się uniknąć, a busola wskazuje je niestety za późno i przeważnie przesadzone, co wymaga od pilota wiele cierpliwości, by wahającą się busolę utrzymywać stale na danym kursie.

Zadanie, któremu dziś pilot musiał poświęcić całą swoją uwagę odpadnie, gdyż busola i skrętomierz zostaną połączone w jedną całość i nie muszą być przez pilota stale uzgadniane.

Jeśli samolot został przez rzucenie wychylony z kursu o 10^0 do 15^0, pilot przyprowadza przy pomocy jednego pewnego nacisku na ster kierunkowy samolot we właściwe położenie, co łatwo jest pilotowi stwierdzić z całą pewnością przy pomocy „kursomierza", który znajdzie się na poprzednim kursie.

Dotychczasowe powolne wkładanie i oddawanie nogi odpada. Dzięki „kursomierzowi" może dziś pilot wykonywać również ostre krzywizny przerywając je ostro we właściwem miejscu. może więc np. wykonać bardzo szybki skręt w tył o 180^0. Przy dotychczasowych przyrządach, t. j. busoli i skrętomierzu, wykonanie takiej krzywizny nie dało się uskutecznić.

A czem jest horyzont „Sperry"? Jest to sztuczny horyzont działający na zasadzie żyroskopu, którego linja horyzontalna przedstawia się w postaci wąskiego białego skrawka, a który wykazuje skośne położenie tak w stosunku do osi podłużnej, jak i poprzecznej samolotu. Kreska horyzontu przyrządu przebiega przy normalnem położeniu samolotu przez środek przedniej okrągłej tarczy przyrządu, i pozostaje stale w położeniu horyzontalnym przy wszystkich położeniach samolotu.

Jeśli samolot dusimy w dół, kreska horyzontu podnosi się do góry, będąc odpowiednikiem rzeczywistego horyzontu, jeśli ciągniemy samolot w górę, przesuwa się ona w dół. Na przedniej szybce przyrządu znajduje się sylwetka samolotu, która w odniesieniu do horyzontu przyjmuje, a tem samem uwidacznia rzeczywiste położenie samolotu względem horyzontu.

Dodatnich cech tego przyrządu nie trzeba wyjaśniać. Gdybyśmy skalę „kursomierza" zmodyfikowanego w sposób opisany poprzednio umieścili z tyłu za horyzontem „Sperry", a sylwetkę samolotu zastąpili sylwetką maski silnika, tak, jak ją widzi pilot w locie, to lot bez widoczności zewnętrznej przy pomocy takiego skombinowanego przyrządu nie powinien wymagać od pilota większego skupienia uwagi, jak lot normalny.

Możnaby wtedy odczytywać wprost na horyzoncie ilość stopni danego skrętu i według tego nakierowywać samolot, oraz widzieć wszystkie ruchy samolotu w ich rzeczywistej wielkości.

Mając taki przyrząd do dyspozycji nakierowujemy korek od chłodnicy (jak to przyzwyczajeni jesteśmy widzieć w czasie lotu na tle horyzontu rzeczywistego) na linję horyzontu, albo w locie ślizgowym pod horyzont, wreszcie przy wznoszeniu się ponad horyzont, na którym odczytujemy szybkość kątową naszych skrętów, a skośne położenie maski wyrazi nam pochylenie w krzywiźnie. Mówiąc krótko mamy stworzone dokładnie te sam warunki, co przy locie z pełną widocznością, z tem jednak udoskonaleniem, że możemy bezpośrednio na horyzoncie odczytywać kurs i nakierowywać na niego.

Czyli widzimy z tego, że możliwem jest by lot na przyrządy stał się wygodniejszy dla pilota od lotu przy normalnej widoczności.

Jest zupełnie jasne, że rozwój takiego idealnego przyrządu natrafi jeszcze na wielkie trudności, pewnem jest również, że horyzont „Sperry" w dzisiejszej swej formie nie odpowiada jeszcze całkowicie wymogom, które zostaną tu poruszone, należy jednak iść w tym właśnie kierunku ulepszenia przyrządów do lotu bez widoczności zewnętrznej.

Należy jeszcze dodać, że skrętomierz okaże się w takim wypadku zbędny, należy go jednak zostawić w samolocie, jako przyrząd kontrolny. Nie należy go jednak umieszczać w grupie przyrządów do lotu bez widoczności, lecz obok niej. Prawdopodobnie nie da się połączyć urządzeń napędowych obu tych przyrządów w jedną całość, gdyż powstałby z nich duży przedmiot, a pozatem pociągnąłby za sobą konieczność in-

stalowania długich przewodów, co wpływa znów ujemnie na dokładność wskazań przyrządów.

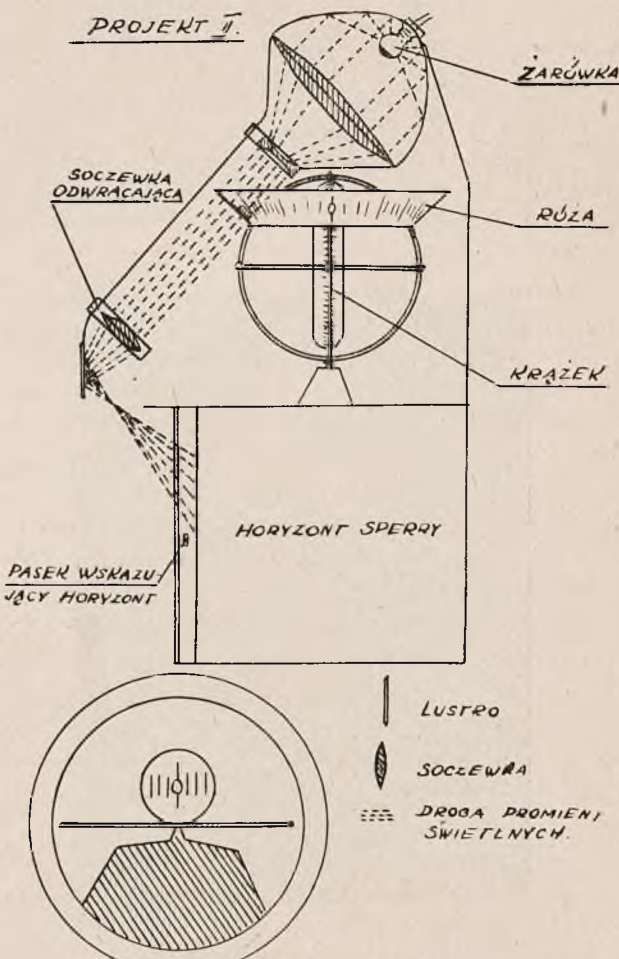
Bardziej celowem będzie wobec tego, tak jak dotychczas, napędy rozmieścić oddzielnie, natomiast wskazania przyrządów tak urządzić, by wskazanie „kursomierza" odbijało się na przedniej szybce horyzontu „Sperry" przy pomocy projekcji świetlnej. Tym sposobem osiągnęłoby się podwójną korzyść, gdyż przestawiłoby się jednocześnie kierunek obrotu róży „kursomierza" we właściwym kierunku, nie tracąc nic na czułości tego przyrządu, na której musiałby częściowo stracić, gdyby się zastosowało jakiekolwiek mechaniczne przeniesienie.

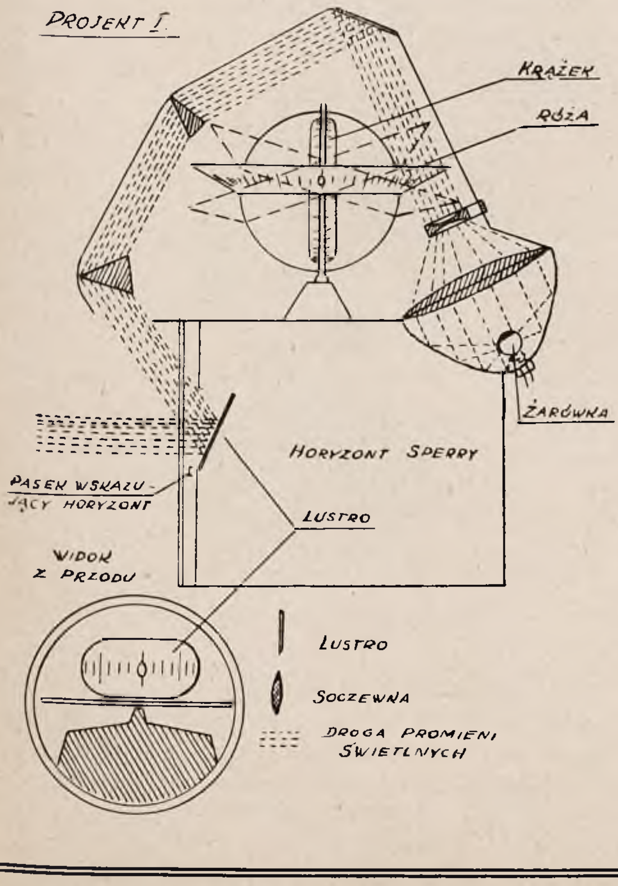
Jasnem jest, że istnieje wiele innych sposobów rozwiązania tego problemu, że rozwiązanie musi być poprzedzone wieloma pracami laboratoryjnemi i dociekaniami, w których ten sposób może posłużyć jako próba wyjściowa.

Sposób działania podaje rysunek.

W projekcie I. promienie żarówki odbite w zwierciadle parabolicznem i skierowane równolegle, przechodzą przez zespół soczewek i różę „kursomierza" poczem zostają rzucone na ekran horyzontu „Sperry".

Przy takim rozwiązaniu odpada potrzeba zmiany kierunku róży „kursomierza", gdyż będzie ona odczytywana z tylnej strony, patrząc od strony pilota, a tam kierunek jej obrotu jest właśnie właściwy.





Nasuwa się pytanie, czy siła światła wystarczy do oświetlenia tego przyrządu przy świetle dziennym, lecz to wyjaśnią próby. Gdyby zaszła potrzeba można sobie w ten sposób poradzić, że część lub cała przednia tarcza horyzontu „Sperry" zostanie wykonana jako zwierciadło, któremu nada się pewne nachylenie, by pilot mógł wprost odczytywać w niem wskazania. W tym wypadku już bardzo słabe światełko umożliwi odczytywanie skali za dnia.

Projekt II. daje nieco inny układ źródła światła w przyrządzie, dzięki czemu znacznie została uproszczona droga światła i zmniejszony wymiar przyrządu, jednak tu zachodzi konieczność zastosowania optyki odwracającej, gdyż odczytywanie róży musiało odbywać się z przodu. Wynika stąd, że projekt I-szy jest korzystniejszy i prostszy w zastosowaniu.

CI, CO ODESZLI...

Ś. P. MJR. PIL. ALEKSANDER ŁAGUNA.

8 października b. r. zmarł nagle ś. p. major pilot w st. sp. Aleksander Łaguna, jeden z najstarszych oficerów lotnictwa.

Ś. p. mjr. Łaguna urodził się 19. 9. 1894 r. w Częstochowie, szkołę średnią ukończył w 1913 r. w Warszawie,



ś. p. major pilot w st. sp. ALEKSANDER ŁAGUNA.

poczem studjował w Moskwie w Instytucie Handlowym do roku 1915, gdy został powołany do wojsk balonowych armji rosyjskiej.

Do kraju powraca w połowie 1918 r. Z chwilą odebrania lotniska Mokotowskiego od Niemców, podporucznik Łaguna pełni tam służbę, by po niespełna dwóch miesiącach wyruszyć 5 stycznia 1919 r. z 3-cią eskadrą na front jako obserwator.

Odtąd losy porucznika Łaguny będą ściśle związane z działalnością bojową 3-ej eskadry, w której pozostawał przez cały czas wojny, za wyjątkiem okresu rekonwalescencji, po ranieniu w powietrzu, co miało miejsce w okolicach Kijowa 3 czerwca 1920 r.

Wybitny oficer bojowy, świetny obserwator, doskonały taktyk — w dużej mierze przyczynił się do świetnej działalności tej eskadry „Naczelnego Wodza", a swemi rozpoznaniami, trafnemi wnioskami niejednokrotnie uzupełniał nagół luźne wiadomości, głównie z głębokich tyłów, jakich brak był podówczas w sztabach 3-ej Armji i Sztabie Naczelnego Wodza.

Za działalność bojową podczas ofenzywy na Kijów i w czasie obrony Kijowa został odznaczony orderem Virtuti Militari V kl. i trzykrotnie Krzyżem Walecznych, a za udział w kontr-ofenzywie Naczelnego Wodza z nad Wieprza i w bitwie Niemeńskiej został przedstawiony do orderu Virtuti Militari IV kl.

Po ukończeniu wojny przebieg służby tego wybitnego oficera jest pełen ofiarnej pracy, którą ś. p. mjr. Łaguna już jako pilot, wykazywał na licznych i odpowiedzialnych stanowiskach zajmowanych w latach 1921—1930 — jak to: dowódca eskadry 1 płk. lotn., oficer taktyczny 1 płk. lotn. wreszcie jako dyrektor nauk nowo organizującej się Oficerskiej Szkoły Podchorążych, na końcu dowódca dyonu szkolnego 3 płk. lotn.

Sterane wojną i ranami zdrowie ś. p. mjr. Łaguny nie pozwoliło Mu dłużej pozostawać w służbie czynnej. W 1930 r. przechodzi w stan spoczynku.

Ubył z pośród nas dobry kolega i bardzo zasłużony oficer ze starej gwardji lotniczej.

Cześć Jego świetlanej pamięci!

Ś. P. INŻYNIER KAZIMIERZ BALIŃSKI.

Ur. dnia 13. 11. 1903 r. w Warszawie. Nauki średnie pobiera w gimnazjum im. Św. Stanisława w Warszawie. W roku 1920 odbywa ochotniczą służbę wojskową jako szeregowiec 1-go Baonu Wojsk łączności.

W roku 1922 kończy gimnazjum, a w 1930 uzyskuje dyplom inżyniera-mechanika na Polit. Warszawskiej.

Pracę zawodową rozpoczyna na Śląsku; wkrótce przechodzi do Polskich Zakładów Skody na Okęciu. Pełni funkcje kierownika ramowni, a następnie kierownika jednego z oddziałów montażowych. Współpracuje przy próbach silnika challenge'owego GR 760. Zyskuje opinję dobrego znawcy silników lotniczych, a wybitna prostolinijność charakteru jedna Mu zaufanie nietylko przełożonych ale i przedstawicieli nadzorczych władz wojskowych.

W lipcu 1934 r. powołany zostaje na kierownika punktu obsługi technicznej Paryż—Rzym. Podczas lotu służbowe-



ś. p. inżynież KAZIMIERZ BALIŃSKI.

go na trasie lotu okrężnego ginie śmiercią lotnika w dolinie Esteribar (Pireneje Hiszpańskie) w dniu 4. IX. 1934 r. i pochowany zostaje tymczasowo w katakumbach kościoła w Pamplonie (prowincja Nawarry).

Cześć Jego pamięci!

PRZEGLĄD PRASY OBCEJ

Praca Sztabów Lotnictwa w walce (Dyon-Brygada) i wzory operacyjnych dokumentów*).

ROSJA

WSTĘP OD REDAKCJI.

Wojskowe pismiennictwo lotnicze — jeśli chodzi o literaturę „sztabową", a szczególnie rozkazodawczą — jest, jak dotychczas, bardzo ubogie. Wzory rozkazów lotniczych i pracy sztabowej z czasów wielkiej wojny przedstawiają zainteresowanie jedynie jako historyczny materjał, a to ze względu na inną konstrukcję organizacyjną, techniczną i taktyczną w powojennym rozwoju lotnictwa.

W ostatnich latach władze lotnicze różnych państw przystąpiły do ustalenia prowizorycznych zasad rozkazodawstwa. Poniżej, redakcja „Przeglądu" zapozna czytelników z wzorami sowieckiemi, zaznaczając, że jeszcze nie obowiązują one oficjalnie, a wyszły jedynie jako prowizorjum (instrukcja jest litografowana).

Szereg wzorów, jak również i ujęcie całości — przedstawia poważne zainteresowanie. Streszczający podawał jednak te tylko wzory i omówienia, które mogą być dla nas najbardziej interesujące.

Skądinąd — do rozkazodawstwa lotniczego sowieckiego należy odnosić się z pewnym kryterjum przedewszystkiem ze względu na zasadniczą różnicę w rozbudowie sztabów, które, w organizacji sowieckiej, jakto widać z powyższych tekstów, są niezwykle bogato wyposażone.

OGÓLNE ZASADY.

Rozwój lotnictwa wojskowego, zarówno organizacyjny jak i techniczny, skomplikował dowodzenie lotnictwem w walce i pracę sztabów. Sztab stał się pełnowartościowym organem dowodzenia, zapewniającym dowódcy wszystkie elementy przygotowania i przeprowadzenia pracy bojowej.

1. W jednostkach lotnictwa, a częstokroć i w większych związkach lotniczych, dowódca, sztab i wykonawcy rozlokowują się wspólnie (na lotnisku) — stąd też kwestje: orjentacji w położeniu, przekazywanie rozkazów, kontrola wykonania — wymagają własnych metod pracy.

2. W pracy lotnictwa brak jest ciągłej dynamiki walki. Cała praca jakiegobądź rodzaju lotnictwa polega na epizodycznych wylotach, w różnych odstępach czasu. Stąd wypływają pewne właściwości w stawianiu zadań, w sprawozdaniach i t. p.

3. Sztab lotniczy kieruje skomplikowaną pracą tyłów lotniczych, zapewniająca eksploatację sprzętu lotniczego i uzbrojenia, co wymaga odpowiedniego współdziałania między temi specjalnościami i sztabem.

4. Przy współpracy lotnictwa z broniami, sztab lotniczy ściśle współpracuje ze sztabem ogólnym (wielkiej jednostki), co wymaga ścisłego skoordynowania i szczególnego nastawienia jej pracy (śledzenie za przebiegiem walki, wydzielenie części sztabu lotniczego na posterunek dowódcy, łączność z wojskami i t. p.).

5. Sztab lotniczy *bojowego* lotnictwa (ugrupowania) wylatuje na pracę bojową łącznie ze wszystkiemi załogami.

6. Cała praca bojowa lotnictwa polega na ścisłych obliczeniach: wyznaczenie samolotów, zaopatrzenie w materjały pędne, amunicję, — wszystko to wymaga od sztabu przeprowadzenia technicznych kalkulacyj z punktu widzenia operacyjnej decyzji.

7. Bojowa praca lotnictwa, czy to przy wykonaniu działań samodzielnych, czy też przy współpracy z wojskami, opiera się na racjonalnem rozplanowaniu czasu według zadań i według objektów (celów). Stąd wniosek — że sztab winien zapewnić ścisłość i drobiazgowość w planowaniu każdego działania.

8. rozlokowanie lotnictwa na tyłach i stosunkowo dość długie przebywanie w jednym rejonie ułatwia utrzymywanie łączności naziemnej. Natomiast w powietrzu, podczas lotu, łączność jest skomplikowana i wymaga szczególnych zarządzeń sztabu.

Biorąc pod uwagę znaczenie pracy sztabów i właściwości tejże, niezbędne jest odpowiednie przygotowanie sztabów do pracy w warunkach wojennych.

Praca bojowa sztabów winna stać się dalszym ciągiem pracy ich w czasie pokojowym.

Przygotowanie sztabu do pracy bojowej winno polegać na indywidualnem przygotowaniu każdego z członków sztabu, a następnie przygotowaniu sztabu w całości, jako kolektywu, jako organu dowodzenia.

W czasie pokojowym sztab przeprowadza szkolenie na podstawie instrukcyj, przygotowuje prace mobilizacyjne, doskonali poszczególnych pracowników sztabu, szkoli w zgraniu sztabu, jako całości, i prowadzi informacyjną (wywiadowczą) pracę.

W warunkach wojennych sztab zapewnia dowódcy kierowanie pracą bojową i w dalszym ciągu kieruje doskonaleniem personelu latającego.

Indywidualne doskonalenie pracownika sztabu polega na:

---

*) Wojenno-Wozdusznaja Akademja RKKA. im. N. E. Żukowskago. P. K. Siemionow. Rabota sztabow W.W.S. po uprawlenju bojem (eskadrilla-brigada) i obrazcy opieratiwnych dokumentow. Wremiennoje rukowodstwo dla słuszatelskago i prepodawatelskago sostawa komandnago fakulteta Wojenno-Wozdusznoj Akademji R.K.K.A.

1. nauczenie się „prowadzenia" mapy;
2. przyswojenia metod wykonania właściwej pracy na swoim stanowisku;
3. opanowaniu zasad prowadzenia dokumentacji sztabowej;
4. zapoznaniu się ze sposobami dowodzenia tajnego;
5. ustaleniu „języka sztabowego" i sposobu referowania;
6. przyzwyczajeniu do pracy przy telefonie lub telegrafie.

Doskonalenie indywidualne przeprowadza się na specjalnych zajęciach, które winny być przeprowadzane metodą: ćwiczeń grupowych i gier sztabowych, w których biorą udział poszczególni pracownicy sztabu.

Doskonalenie oddziałów sztabu polega na:

1. zgraniu się oddziału;
2. przyzwyczajenia do ścisłego rozgraniczenia kompetencyj wewnątrz oddziału;
3. racjonalizacji pracy oddziału.

Te doskonalenie winno być przeprowadzone na specjalnych ćwiczeniach oddziałów sztabu i na udziale w grach sztabowych i na ćwiczeniach taktycznych.

Doskonalenie sztabu w całości, jako organu dowodzenia winno spowodować:

1. umiejętność współdziałania ze sobą poszczególnych oddziałów sztabu, zgranie się z organami politycznemi i specjalistami służb;
2. umiejętność wzajemnej wymiany informacyj między poszczególnemi oddziałami sztabu jak i pracownikami;
4. racjonalizację pracy całego sztabu (odpoczynek — referaty — doniesienia pilne);
5. umiejętność pracy w trudnych warunkach (w polu, w nocy i t. d.);
6. racjonalną kalkulację czasu;
7. umiejętność pracy na posterunku dowódcy (w. j.);
8. umiejętność pracy sztabu w powietrzu;
9. celowe kierowanie pracą tyłów i specjalnemi służbami (kalkulacje);
10. praktykę lotów bojowych wykonywanych przez pracowników sztabu.

W swej pracy, sztab winien kierować się następującem:

1. Nie zastępować w pracy dowódcy *) — a przeciwnie — własną pracą wzmacniać jego autorytet;
2. zawsze dążyć do uproszczenia biurokracji;
3. ściśle i racjonalnie kalkulować pracę (odpoczynek, referaty);
4. trenować się w zasadniczem: w kierowaniu przebiegiem walki, a nie tylko w samej organizacji pracy sztabowej;
5. posiadać praktykę w przesunięciu sztabu, jego rozmieszczeniu i ochronie;
6. współpracować z jednostkami opl.
7. unikać schematów, wzorów;

Przygotowaniem (doskonaleniem) sztabu kieruje szef sztabu i dowódca danej jednostki.

---

*) W danym wypadku chodzi aby sztab nie „przerastał" doradcy.

II. ELEMENTY PRACY OFICERA SZTABU.

Praca na mapie.

Praca na mapie jest podstawową pracą w przygotowaniu taktycznem każdego dowódcy. Zarówno doskonalenie bojowe w czasie pokojowym, jak i praca bojowa na wojnie wymaga umiejętności wykorzystania mapy. Celowa praca na mapie pozwala (na ziemi i w powietrzu) na skrócenie czasu przy szeregu operacyjnych czynności: zapoznanie się z położeniem, powzięcia decyzji, przeprowadzanie kalkulacyj. Jeśli mapa jest dobrze przygotowaną i celowo prowadzoną — na powyższe sprawy traci się znacznie mniej czasu.

(Autor podaje szereg sposobów sklejania map, w zależności od charakteru wykorzystania, co streszczający pomija, jako rzeczy ogólnie znane).

Następna czynność — będzie przygotowanie mapy — t. zw. zakolorowanie *). „Zakolorowanie" mapy niezbędne jest w tym celu, aby każdy z oficerów odrazu mógł znaleść na niej, to co jest najważniejsze dla danego zadania, lub co jest szczególnie ważne podczas lotu. Zakolorować mapę — t. zn. zastosować różne kolory dla zarysowania niemi potrzebnych objektów, aby je uczynić bardziej rzucającemi się w oczy.

1) Kolorować mapę należy *zgodnie z zadaniem.* Należy wyróżnić tylko te przedmioty, które mogą stać się potrzebnemi przy wykonaniu otrzymanego zadania. Naprzykład: przy obronie zajdzie potrzeba zakolorowania innych przedmiotów niż przy natarciu lub dozorowaniu pola bitwy.

2) Dla każdego z rodzai lotnictwa należy inaczej zakolorowywać mapę. Lotnik bombardujący zakoloruje mapę inaczej, niż szturmowy. Inaczej należy zakolorowywać dla rozpoznania operacyjnego (dalekiego) niż dla bliskiego (bojowego) i t. p.

Lotnik bombardujący zwróci uwagę i odznaczy punkty orjentacyjne: drogi, powierzchnie wodne (jeziora), większe miejscowości — i to nie wszystkie, a tylko te, które w danym zadaniu mogą być mu pomocne, jako punkty orjentacyjne.

Lotnik szturmowy również zwróci uwagę na punkty orjentacyjne i je odznaczy; pozatem odznaczy w miarę możności rzeźbę danej miejscowości i te miejscowe objekty, które mogą mu (jak i rzeźba) służyć maską dla skrytego podejścia. Szczególną uwagę będzie zwracał na zakolorowanie lizjery lasów, charakterystycznych załamań rzek i lasów.

Lotnik dalekiego rozpoznania będzie kolorował mapę jak lotnik bombardujący, lecz uwidoczni ponadto cha-

---

*) Rosjanie przyjęli termin „podjem", co nie da się nawet w przybliżeniu przetłomaczyć. „Podjem" mapy — jest to umiejętne uwypuklenie pewnej kategorji znaków na mapie (szos, linij kolejowych lub lasów, jezior, miast) — w zależności od przeznaczenia tej mapy (rozpoznanie — bombardowanie — nocny nalot i t. d.). streszczający przyjął termin dość często przyjęty u nas: „zakolorowanie".

rakterystykę tych miejscowości lub przedmiotów, które stanowią cel rozpoznania.

Lotnik bojowego (bliskiego) rozpoznania zakoloruje, poza objektami orjentacyjnemi — drogi, jako najbardziej prawdopodobne kierunki ruchu przeciwnika, maski terenowe, rzeźbę terenową — za któremi można oczekiwać rozlokowania odwodów przeciwnika jak i stanowisk artylerji.

Lotnik myśliwski koloruje tylko punkty orjentacyjne.

3) Mapa zakolorowuje się w zależności od tego, czy lotnik będzie używał ją w dzień, czy też w nocy. Dla pracy w dzień należy oznaczać wszystkie potrzebne dane z jaknajwiększą ścisłością. Dla pracy w nocy należy odznaczać tylko zasadnicze i największe przedmioty: niektóre wielkie drogi, wielkie masywy leśne, ich kontury, wielkie płaszczyzny wodne, wielkie miejscowości.

4) na kolorowanie mapy wpływa rzeźba terenu. Naprzykład w miejscowościach górzystych należy odznaczać wierzchołki gór ponad 600 mtr, przyczem obok zakolorowanego wzgórza należy wyraźnie wpisać wysokość.

5.) Kolorowanie mapy można uskutecznić bądź ołówkami bądź tuszem.

6) Przy kolorowaniu mapy stosuje się następującą zasadę: woda — koloruje się na niebiesko, lasy — na zielono, linje kolejowe — na czarno, szosy — na czerwono, drogi polowe — na bronzowo, wzgórza — na żółto, miejscowości zaludnione — na czarno lub ciemno-bronzowo.

7) Kolorowanie mapy zależy od jej podziałki. Im podziałka jest większą — tem mniej miejscowości lub punktów orjentacyjnych należy kolorować.

(Dalej autor omawia sposoby konserwacji mapy).

Obecnie zastanawiamy się jakiego rodzaju mapy winny się znajdować w sztabie jednostki lotniczej (eskadry) i w sztabie wyższym (dyon, brygada).

W sztabie jednostki lotniczej (eskadry) należy mieć:

1. Osobistą mapę dowódcy i każdego pracownika sztabowego;
2. Orjentacyjną mapę —ogólną;
3. W jednostkach rozpoznawczych — mapę do rozpoznania.

Pozatem wszystkie załogi mają swe osobiste mapy.

W sztabie lotniczym wyższym (dyon, brygada) winny się znajdować:

1. Osobiste mapy dowódcy i pracowników sztabu;
2. Orjentacyjna mapa ogólna (sztabowa);
3. Mapy do lotów na samolocie sztabowym *).

Praca na mapie polega na wrysowaniu:

1. położenia wyjściowego;
2. decyzji dowódcy lub zadania jednostek;
3. przebiegu walki (sytuacji) t. j. zaznaczenia nowych nowych wiadomości, otrzymanych w trakcie walki;
4. ostatnich wiadomości, które zakończają bojowy epizod lub pewien etap walki.

Bardzo często dowódca lub pracownik sztabowy, któremu referują otrzymane wiadomości, spisuje je w pośpiechu na kartce, by następnie wrysować je do mapy. Okazuje się przytem, że wiele miejscowości zostały przez niego wpisane błędnie, co powoduje konieczność ponownego informowania się, sprostowania i t. p. — i pociąga za sobą stratę czasu. *Należy przyzwyczaić się, by wpisywanie na mapę odbywało się równocześnie z referatem lub otrzymaniem wiadomości.*

Jeżeli położenie należy wrysować na podstawie pisemnego tekstu (rozkaz operacyjny, komunikat) to należy najpierw przeczytać cały tekst, podkreślając to, co należy wrysować na mapę, poczem należy czytać tekst po raz drugi i jednocześnie wrysowywać na mapę. Gdybyśmy chcieli wrysowywać na mapę odrazu przy pierwszym czytaniu, to pod koniec rozkazu może się okazać, że te miejscowości, któreśmy na początku wrysowali — nie są istotne.

Wszystkie znaki na mapie należy wrysowywać z pedantyczną ścisłością, tak aby mapa mogła być zrozumiana nietylko przez właściciela, lecz i przez każdego oficera sztabu.

Przejdziemy obecnie do *osobistej mapy tak dowódcy jak i pracownika sztabu.* Dowódca jednostki lotniczej i jego szef sztabu muszą mieć wrysowaną na mapie położenie ogólne (wojsk naziemnych) i lotnicze. Szef oddziału pierwszego wrysuje dokładną sytuację własną, szef oddziału drugiego — wykona to samo w stosunku do nieprzyjaciela; szef oddziału czwartego zaznaczy ogólnie linję frontu i szczegółowo sytuację tyłów i t. d.

W eskadrach korpuśnych *) — dane o wojskach naziemnych muszą uwzględniać rozlokowanie pojedyńczych pułków, dyonów artylerji, ugrupowań broni pancernej, posterunków dowódcy. W lotnictwie bombardującem wrysowuje się sytuację bardzo ogólnie — do korpusów. Jeżeli natomiast lotnictwo myśliwskie ubezpiecza lotnictwo bombardujące — to sytuację naziemną należy wrysowywać na mapę bardzie szczegółowo. Lotnictwo szturmowe, jeśli pracuje na polu bitwy, winno zaznaczyć wszystkie szczegóły jak i w eskadrach korpuśnych.

Szymlowe wrysowanie na mapę położenia tylko zabiera dużo czasu i czyni mapę nieprzejrzystą. Każdy dowódca winien określić co jest najgłówniejsze i to tylko wrysowywać na mapę.

Mapy personelu latającego.

Na osobistych mapach załóg *nie wrysowuje się położenia własnego, za wyjątkiem linji frontu.* Podziałka mapy dla rozpoznania bliskiego i bojowego, jak i dla lotnictwa szturmowego (jeżeli działa na polu bitwy) — 5 wiorst i 2 wiorsty w 1-ym calu. Dla innych rodzai lotnictwa używa się mapy 5, 10 i 25 wiorst w calu. O przeciwniku należy zaznaczać te wiadomości, które są potrzebne dla pracy, a pozatem niezbędne dane o opl,

---

*) Rosjanie nazywają go „fłagmanskij", na wzór słownictwa morskiego.

*) Powiedziano ogólnie: „w wojskowoj awjacji", odpowiada naszym plutonom towarzyszącym i eskadrom linjowym na szczeblu grupy operacyjnej.

o lotnictwie myśliwskim przeciwnika (lotniska), o lotniskach wysuniętych. I w tym wypadku zaznaczenie bardziej lub mniej szczegółowo sytuacji na mapie zależy w zupełności od zadania. Lotnik rozpoznania bliskiego, lub bojowego, winien odznaczyć szczegółowo rozlokowanie nieprzyjaciela, jego artylerję, odwody i to nietylko przed odcinkiem własnej wielkiej jednostki, lecz i na skrzydłach (albowiem odwody mogą przegrupować się na dany odcinek); powinien zaznaczyć rozlokowanie broni pancernej, sztabów.

Dla lotnika bombardującego wystarczy wrysować linję lotu i wzdłuż tej linji zaznaczyć zasadnicze wiadomości o nieprzyjacielu.

Lotnik szturmowy, jeżeli działa na polu bitwy, lub współdziała z wojskami, winien zaznaczyć na mapie szczegóły na wzór lotnika rozpoznawczego.

Lotnik myśliwski notuje położenie w zależności od zadania. Jeśli, naprzykład zadanie jego polega na ubezpieczeniu tyłowego objektu, lotnik myśliwski oznaczy tylko linję frontu, własne najbliższe lotnisko, rozlokowanie własnej artylerji przeciwlotniczej. Lotnik myśliwski pracujący na linji frontu winien oznaczyć linję frontu, rejony opl przeciwnika, lotniska nieprzyjaciela.

(W następnym podrozdziale jest mowa o „charakterze dokumentów operacyjnych" — w której autor daje porady odnośne racjonalnego pisemnego układu każdego dokumentu, sposobów oznaczania miejscowości, oznaczenia jednostek wojskowych i t. p.). Na końcu tego podrozdziału są umieszczone skróty dotyczące lotnictwa *):

1. Sztaby:

Sztab 2 korpuśnej eskadry lotniczej —	sztab KAO
Sztab dyonu —	sztaesk
Sztab brygady —	sztabrig
Sztab korpusu lotniczego —	sztab a. k.
Sztab lotnictwa Nacz. Wod. —	sztab N W W S

2. Jednostki lotnicze:

1-sza korpuśna eskadra lotnicza *) —	1 kao
5-y myśliwski dyon *) —	5 I. E.
30-y szturmowy dyon —	30 Sz. E.
25-y dyon bombard. lekkiego —	25 L. B. E.
40-y dyon bombard. ciężk. —	40 T. B. E.
7-my armejski dyon rozpoznaw. —	7 r. e.
5-a artyleryjska eskadra lotnicza —	5 A A O
2-a myśliwska brygada —	2. i. br.
Lotnicza grupa *) 1-go korpusu —	2 g k i
Lotnicza Grupa Nr. 1 armji —	A. T. A. i.
1-y korpus lotniczy —	1. a. k.
1-y klucz x niesamodz. eskadry —	1/x
1-a niesamodz. eskadra 5 dyonu myśliwsk. —	1/5 i. e
Dowódca —	k — ir
Szef sztabu —	nszt
Pomocnik szefa sztabu —	pnszt.

*) Nazwy w skrótach wszystkich sztabów podane są w polskiej pisowni, lecz przy zachowaniu wymowy rosyjskiej.

*) Otriad — eskadra; eskadryila — dyon; awjacjonnaja grupa — grupa lotnicza; zwieno — klucz.

III. ROZKAZY (ZARZĄDZENIA).

Zarządzenia mogą być następujące:
1. rozkaz przygotowawczy (priedwaritielnoje rozporiażenje);
2. ogólny rozkaz operacyjny (bojowy) — (obszczij bojewoj prikaz);
3. rozkaz specjalny — (czastnyj prikaz).

Rozkaz przygotowawczy.

Rozkaz przygotowawczy ma na celu uprzedzić wykonawcę o mającej nastąpić jego pracy i przyśpieszyć w ten sposób przygotowanie do niej. Rozkaz przygotowawczy — może być ogólny dla wszystkich lub dotyczyć tylko poszczególnych wykonawców. Nie należy tam umieszczać takich zadań, które nie wchodzą w pojęcie przygotowania.

Ogólny rozkaz operacyjny (bojowy).

Ogólny rozkaz operacyjny — jest to rozkaz dla wszystkich jednostek zarówno oraganicznie należących do danego związku jak i czasowo przydzielonych. Rozkaź taki wydaje się na jeden epizod bojowy w większości wypadków wtedy, gdy zależy aby wszystkie jednostki były powiadomione o zarządzeniach.

Następujące formy:

1. Ogólny rozkaz operacyjny wydany dnia poprzedniego zawsze pisemnie, będzie zawierał wszystkie zasadnicze sprawy dotyczące wykonania zadania i dotyczyć będzie przedewszystkiem — lotnictwa bombardującego, rozpoznawczego i myśliwskiego.

2. Ogólny rozkaz operacyjny wydany dnia poprzedniego (zawsze pisemnie) i nie zawierający szczegółowych zadań, a organizujący jedynie *bojowe pogotowie* oddziałów. Ten sposób będzie miał miejsce w większości wypadków odnośnie do lotnictwa szturmowego i bombardującego.

3. Ogólny rozkaz operacyjny, wydany już na lotnisku. (zasadniczo ustnie) dla wykonania kokretnego bojowego zadania. Dotyczy to wszystkich rodzai lotnictwa.

Schemat rozkazu operacyjnego:

Rozkaz Nr. 2. Sztab 10-ej bryg. bomb.
17.6. 32. godz. 20.00
Mapa 420 . 000.

1. Wnioski o nieprzyjacielu naziemnym i powietrznym (na podstawie komunikatów i rozkazów);
2. Charakterystyka działań własnych wojsk (korpus armja);
3. Co robi wyższe ugrupowanie lotnictwo (brygada, grupa, lotnictwo Nacz Wodz.);
4. Zadanie danej brygady. (Jeśli została wzmocniona, zaznaczyć jakiemi jednostkami). — Termin wykonania;
5. Zadanie sąsiednich jednostek (ugrupowań) lotniczych. Termin wykonania;
6. Zadanie dla *pierwszego* dyonu. (eskadry, załogi). Wskazać cel zadania, załadowanie bojowe, rodzaj bomb . . . Jeśli dana jednostka leci samodzielnie — wskazać marszrutę, cel zapasowy, termin pogotowia bojowego;

7. To samo dla *drugiego* dyonu;
8. To samo dla *trzeciego* dyonu;
9. Miejsce przebywania dowódcy (lub samolotu sztabowego.

Załączniki: — tabela *);
— schemat ugrupowania w locie;
— schemat celów;

Dowódca i komisarz:
Szef sztabu:

Rozkaz napisany w „x" egzemp. i rozesłany o pod „y" według rozdzielnika Nr. 1.

IV. RODZAJE DOKUMENTÓW SPRAWOZDAWCZYCH.

Komunikat sytuacyjny (opieratiwnaja swodka).

(Wzór).

Sztab 5-ej sztur. br.

1. Ogólna charakterystyka pracy za pewien okres czasu;
2. Szczegółowe omówienie pracy;
3. Spotkania w powietrzu i walki (rejon, wysokość, skład przeciwnika, wyniki);
4. Straty (od ognia art. pl. i kar. masz., w walce powietrznej, od wypadków);
5. Stan amunicji i materjałów pędnych (jeśli wybitnie się zmienił);
6. W jakim stanie znajdują się obecnie jednostki (pogotowie, odpoczynek).

podpis:

Komunikat informacyjny (razwiedywatielnaja swodka).

(Wzór).

Sztab 5-ej sztur. br.

1. Ogólna charakterystyka działalności lotnictwa przeciwnika;
2. Szczegółowe wiadomości o nieprzyjacielskim lotnictwie (rozlokowanie, skład, praca poszczególnych rodzai lotnictwa);
3. Wiadomości o opl przeciwnika (rozlokowanie i działalność);
4. Wiadomości o obszarze objektu (tylko dla lotnictwa bojowego);
5. Wiadomości o wojskach naziemnych;
6. Wnioski w stosunku do lotnictwa npla. (wzmocnienie lub osłabienie; potwierdzenie pewnych przypuszczeń; co wymaga sprawdzenia; co wywołuje wątpliwości i t. d.).

podpis:

*) Rosjanie przewidują w wielu wypadkach dołączanie do rozk. oper. specjalnej tabeli, t. zw. „płanowaja tablica", ma ona na celu uzgodnić działania poszczególnych jednostek lotniczych co do czasu, miejsca i przedmiotu — z działaniami wojsk naziemnych. Wzór takiej tablicy — nie przytoczony.

Komunikat zaopatrzeniowy (swodka po tyłu lub *tyłoswodka).*

(Wzór).

Sztab 5 szt. br.

1. Rozlokowanie czołówek zaopatrzeniowych (w razie ich detaszowania);
2. Zapasy materjałów pędnych w jednostkach (osobno w jednostkach, osobno w parku);
3. Zapasy bomb;
4. Zapalniki — ogólna ilość i rodzaj;
5. Gazy według rodzai *);
6. Naboje według kompletów;
7. Zapasowe silniki.

podpis:

Arkusz badania (oprosnyj list).

(dla jeńców).

Sztab . . . data badania . . . miejsce badania . . .

Pytania:

1. Gdzie, kto i kiedy wziął do niewoli.
2. Zestrzelony, lądowanie przymusowe, stracił orjentację, dobrowolnie usiadł.
3. Nazwisko, imię, wiek, szarża, narodowość, ochotnik czy z mobilizacji, czas służby.
4. Do jakiej jednostki należy, przydział tej jednostki, rozlokowanie (opl lotniska).
5. Kto dowodzi jednostką. (nazwisko, stopień, charakterystyka).
6. Skąd dana jednostka przybyła i kiedy.
7. Zadanie wykonywane przez jednostkę jak również zadania w. j., do której przydzielono daną jednostkę lotniczą.
8. Skład bojowy jednostki, zapasy (straty).
9. Charakterystyka personelu, sprzętu, uzbrojenia (gazów).
10. Czy zapowiadano przesunięcie jednostki lub przybycie nowych jednostek.
11. Rozlokowanie innych jednostek lotnictwa, szczególnie myśliwskich.
12. Rozlokowanie lotnisk podstawowych i wysuniętych jednostek opl, służby obs. meldunkowej.
13. Sygnały umówione, wywoławcze i kody.
14. Rozlokowanie tyłów (składy materjałów pędnych, amunicji).
15. Ocena pracy naszego lotnictwa. Jakie wiadomości posiada przeciwnik o naszym lotnictwie.
16. Rozlokowanie wojsk naziemnych (artylerji, odwodów, broni pancernej, kawalerji).

Wniosek protokulanta o stopniu zaufania do zeznań jeńca.

Załączniki: odebrane dokumenty.

Szef II Oddziału

(W szeregu podrozdziałach i punktach autor omawia sprawy jak to: zestawienie OdeB, kalkulację cza-

*) Rosjanie uogólniają je nazywając „otrawliajuszczija wieszczestwa" — co da się przetłomaczyć ogólnie jako „trucizny" — a przeto dotyczyć będą *nietylko gazów.*

su dla pracy sztabowej, referaty, rozmowy przez telefon i telegraf, pracę rozpoznawczą, plan rozpoznania — (bez wzoru) — tablicę orjentacyjną, sprawdzanie zegarów, posterunek dowódcy, metodę pracy w sztabie i t. p. Ze względu na odmienną strukturę sztabu lotniczego — streszczający opuszcza te podrozdziały, tembardziej, że część materjału jest ogólnie znana).

LOTNICTWO KORPUŚNE (WOJSKOWAJA AWJACJA).

Rozkaz przygotowawczy w samodzielnej eskadrze korpuśnej.

(Lot rozpoznawczy w boju spotkaniowym korpusu).

Ustnie.

(dowódcom kluczy, oficerowi technicznemu, ofic. zaopatrywania).

1. 5.VIII. eskadra rozpoznaje w dalszym ciągu ruch odwodów w rejonie . . . . .
2. Bojowe pogotowie samolotów . . . godz. . . .
3. Rejon pracy . . . (podawać, jeżeli się zmienił).
4. Personel latający zamelduje się w sztabie eskadry o godz. . . . .

Szef sztabu

---

*Ogólny rozkaz eskadry korpuśnej w warunkach marszu spotkaniowego *).*

(Wzór).

Sztab 19 esk. korp.

14.VIII. 32. godz. 20.15

Rozkaz bojowy Nr. 20.

Mapa 4200.

1. *Nieprzyjaciel* — w dalszym ciągu koncentruje się w rejonie . . . Lotnictwo jego wzmocnione dyonem myśliwskim, ubezpieczającym rejon.
2. *19-y korpus strzel.* osiągnął linję . . . 15.VIII. koncentruje działanie i pod wieczór ma wyjść głównemi siłami do rejonu . . . na prawo korpus 20-y na linji . . . .
3. *19-a korp. eskadr.* w dniu 15.VIII. rozpoznaje npla w rejonach . . . . . i w kierunku . . . . . .
4. *Daty* — według tabeli lotów.
5. Miejsce dowódcy—lotnisko od godz. 4.00 dn. 15.VIII.

Załącznik — tabela lotów.

Dowódca i Komisarz:

Szef sztabu.

Ustny rozkaz dla załogi eskadry korpuśnej na lot rozpoznania bliskiego, wydany przez dowódcę na lotnisku w warunkach „obrona korpusu strzel.".

1. Położenie — według tablicy orjentacyjnej **).
2. Myśliwskie klucze npla zauważone:
   — jeden na wysokości 2500 mtr w rejonie . . . . .
   — drugi na wysokości 2000 mtr w rejonie . . . . .
3. Załoga rozpozna ruch i rozlokowanie odwodów npla w pasie ograniczonym nalewo . . i naprawo . .
4. Dowództwo chce wiedzieć o ruchu npskich odwodów w rejonie . . . w kierunku obronnego frontu korpusu oraz rozlokowanie odwodów w rejonie . . . .
5. Ruch przeciwnika możliwy jest do godz . . . na drodze . . . . i od godz. . . . . na . . .
6. Specjalne zadanie rozpoznania:
   — czy jest npl w rejonie . . . .
   — czy jest ruch npla po drodze . . . .
   — gdzie przeszła kawalerja, która była w rejonie . . . o godz. . . .
7. Wysokość przelotu przez frot . . . mtr. Rozpoznanie na wysokości . . . . mtr.
8. Meldunek — do sztabu eskadry na godz. 8.30. W razie stwierdzenia ruchu npla z rejonu . . . . . . rzucić meldunek ciężarkowy do sztabu 3 dywizji i na punkt dowódcy korpusu.
9. Na polu walki 1-a dyw. strzel. Współpracuje z nią samolot artylerji z 1-ego klucza.
10. Lotnictwo myśliwskie nie będzie ubezpieczało.
11. Gotowość startu na godz. . . .

Specjalny ustny rozkaz dla załogi na ogólne dozorowanie w marszu—boju spotkaniowym na korzyść dowódcy korpusu.

1. Położenie — jak na tablicy orjentacyjnej.
2. Wysunięte oddziały 5 komp. o godz. 11.00 znajdowały się na linji . . 5 dywizja kieruje się na . . .
3. Zadanie załogi — dozorowanie pola bitwy w rejonie . . . od godz. . . . do godz. . . . .
4. Dla dowódcy ważne jest . . . . . .
5. Specjalne zadania:
   — czy npl jest w rejonie . . . .
   — czy widać ruch npla na drodze . . . .
   — gdzie przeszły czołgi, które od godz. . . . . . . znajdowały się . . . .
   — określić połączenie wysuniętych oddziałów 5-ej dywizji na godz. . . . . .
6. Wysokość dozorowania nie wyżej . . . mtr.
7. Meldunki przez radjo i meldunkiem ciężarkowym na posterunek dowódcy korpusu. Pierwszy meldunek na godz. . . . . następne co . . . minut.
8. Praca załogi ubezpieczona przez lotnictwo myśliwskie w rejonie . . . . na wysokości . . . . metr.
9. Jednocześnie startuje samolot dozorowania na korzyść 3 dywizji w rejon . . . .
10. Gotowość startu na godz. . . . . .

Ogólny rozkaz przesunięcia eskadry korpuśnej.

1. 6.VIII. — eskadra przechodzi na lotnisko podstawowe obok m. . . . . .
2. Samoloty mają być gotowe do przelotu na godz. . . . Porządek przelotu ureguluje specjalny rozkaz na lotnisku.
3. Marszruta lotu . . . . .

---

*) „Wstriecznyj marsz" — jest to połączenie marszu ubezpieczonego z zawiązującym się bojem spotkaniowym.

**) Jest to mapa orjentacyjna sztabu każdej jednostki lotniczej, rozwieszona na desce; stanowi część naszej komórki oficera taktycznego.

4. Eszelon kołowy ma być załadowany na godz. . . . . Dowódca eszelonu . . . .
5. Szef łączności zakończy nawiązanie łączności na godz. . . . . .
6. Nowe podstawowe lotnisko będzie gotowe na godz. .
7. Sztab odjeżdża o godz. . . . na samolocie.
8. Ja odlatuję . . . . .

Dowódca.

Do tego rozkazu dołącza się „plan przesunięcia" w formie tabeli, która w górnych, poziomych rubrykach zawiera następujące dane:

a. nazwa i skład eszelonów;
b. ilość transportów;
c. punkt przejścia kolumn (na drodze);
d. marszruta;
e. zatrzymania i noclegi;
f. czas odjazdu i przyjazdu;
i. uwagi.

Meldunek bojowy eskadry korpuśnej do sztabu korpusu.

(Przekazuje telefonicznie pomocnik szefa sztabu eskadry — szefowi oddziału II korpusu, jeśli uprzednio wiadomości i rozpoznania nie były zrzucone meldunkiem ciężarkowym na posterunek dowódcy korpusu):

1. O godz. . . . lądował samolot, który rozpoznawał ruch przeciwnika w rejonie . . . . Ruch przeciwnika zauważony został tylko z . . . . .
2. O godz. . . . , zauważono wysunięcie kolumny piechoty z artylerją z . . . na wschód. Czoło kolumny było na wysokości . . . . wzgórz . . . .
3. O godz. . . . w . . . zauważono na ulicach wzmożony ruch pojedynczych grup piechoty i taborów.
4. O godz. . . . z zachodu do w . . . pochodziła kolumna piechoty długości 1 klm.
5. Z m. . . . na wschód jechało dwa osobowe samochody o godz. . . . .
6. Wiadomości o kolumnach zrzucono meldunkiem ciężarkowym do sztabu 51ej dywizji.
7. Załoga miała walkę powietrzną bez wyniku z kluczem npla w rejonie . . . . .
8. Kolumny sfotografowane. Fotografje dostarczone o godz. . . . .
9. Start następnego samolotu o godz. . . . dn. . . . . godz. . . . .

Pomocnik szefa sztabu eskadry

Komunikat sytuacyjny (opierswodka) eskadry korpuśnej.

godz. 20.00 dn. 16.VIII.

1. 16.VIII od godz 5 do 19-ej eskadra rozpoznawała npla w rejonie . . . . .
2. Eskadra wykonała . . . . lotów, dwa loty . . . . . . godz. do rejonu . . . . i dwa loty . . . . godz. w kierunku . . . .
3. Zrzucono dwa meldunki ciężarkowe do sztabów . . . .
4. Zrzucono nad m. . . . . i w rejonie . . . .
5. Walk powietrznych nie było.
7. Stan bojowy . . . . samolotów.
8. 1-y klucz przygotowuje się do nocnego rozpoznania przepraw obok m. . . . . prez rz. . . .
9. Przygotowanie lotniska wysuniętego obok m. . . . . zakończone.

Szef sztabu.

Komunikat informacyjny (razwiedswodka) eskadry korpuśnej.

godz. 20.00 6.VIII.

1. *Lotnictwo:*
Zauważono pracę dwóch myśliwskich kluczy od godz. 13.00 do 19.00 w rejonie . . . . . na wysokości 2000 — 3000 mtr. Zauważono dwa klucze o godz. 15.30, jeden nad . . . . na wysokości 1500 mtr — w tymże czasie drugi na wysokości 2000 mtr. Stwierdza się nieznany dotychczas dyon linjowy w m. . . . . i myśliwski w m. . . . . który przeleciał z lotniska . . . . .
2. *OPL.*
Obok m. . . . . . stwierdzono trzy baterje art. pl. (jedna obok . . . . druga . . . . trzecia . . .
3. *Teren.*
Las zaznaczony na mapie obok m. . . . — nie istnieje. W rejonie . . . zauważono drogę od m. . . do m. . . . . niezaznaczona na mapie.

Wnioski: śledzić dyon rozpoznawczy w m. . . . Nieprzyjaciel przerzuca swe lotnictwo do rejonu . . . .

pomocnik szefa sztabu.

DYON LINJOWY (RAZWIEDYWATIELNAJA ESKADRYLLA).

Ogólny rozkaz dyonu w warunkach samodzielnej pracy poszczególnych eskadr.

Sztab 16 dyonu linj.

5.V. . . . . godz. 21.00

Rozkaz bojowy Nr. . . .

Mapa . . . . .

1. Nieprzyjaciel, przed frontem naszej części, odchodzi na umocniony rejon . . . . Wzmożone transporty kolejowe od st. . . . . do st. . . . . Lotnictwo w składzie do trzech myśliwskich dyonów i do pięciu dyonów linjowych działa w rejonie . . . OPL ubezpiecza rejon . . . .
2. 6. VI — nasza 2-ga armja kontynuje pościg.
3. Lotnictwo 2-giej armji współdziała w rozbiciu npla na odcinku . . . . korpusu i . . . . korpusu . . . . .
4. 6. VI. — 16 dyon linjowy będzie rozpoznawał ruch kolejowy w celu stwierdzenia przerzucenia wojsk npla do rejonu . . . .
5. 4-ty ciężki dyon bombardujący będzie bombardował stacje kolejowe . . . .
6. Od godz. 3.00 — 1-a eskadra rozpoznawać będzie węzły kolejowe . . . . i ruch kolejowy na odcinku . . .
Zadanie: określić kierunek zasadniczego ruchu transportów, stwierdzić stacje wyładowcze i ruch na węzłowej stacji . . . .
7. 2-ga eskadra od godz. 4.00 będzie rozpoznawała dwoma samolotami ruch npla z rejonu . . . . Zada-

niem pierwszego samolotu będzie stwierdzić ruch z m .... i .... oraz stwierdzić obecność lotniska. Zadanie drugiego samolotu — rozpoznanie ruchu npla od m.....

8. Meldunki po każdym locie wraz ze zdjęciami foto.
9. Dowódca dyonu na lotnisku od godz. 5.00 dn. 6. II.

Dowódca i komisarz.
Szef sztabu.

Komunikat informacyjny 18 dyonu linjowego (razwiedswodka).

Linje kolejowe.

1. Na odcinkach linji kolejowej .... intensywne prace: układają drugi tor. Na każdym odcinku pociąg ze szpałami i szynami.
2. Na odcinkach .... a) w kierunku na .... 13 pociągów, z nich 4 typu ...., 3 — typu .... dwa— inne. Każdy pociąg .... wagonów, z tego .... lor krytych brezentami ....
   b) w kierunku .... 12 pociągów, z tych 10 z pustemi lorami i dwa pociągi sanitarne.
   c) na stacji .... wyładowuje się 4 pociągi. Małe grupy piechoty, konie, działa. Samoloty spotkano silnym ogniem artylerji i k. m., jeden samolot zestrzelono. ... Na stacji .... stoją dwa pociągi— warsztaty kolejowe, widać dym nad dachami. Pozatem dwa sanitarne pociągi i trzy pancerne.
3. Na odcinkach .... a) w kierunku na .... 18 pociągów z tych 2 po 30—40 wagonów krytych podchodziły do st. .... 6 pociągów typu .... dwa typu .... b) w kierunku .... 12 pociągów z pustemi lorami, trzy pojedyńcze lokomotywy, c) na st. .... 4 składy z tego trzy bez parowozów, stacja .... i most przez rz. .... są bronione przez art. pl.

Drogi.

Na kierunku .... kolumn nie zauważono. Tabory zauważono w ruchu na zachód od .... W kierunku .... zauważono mieszaną kolumnę długości 1 km na wysokości .... Droga .... pusta.

Lotnictwo npla.

Zauważono nowe lotnisko w m. .... W rejonie .... u st. .... patrolowało dwa klucze dwumiejscowych myśliwców na wysokościach 3 i 3500 mtr.

Opl. npla.

W rejonie st. .... samoloty ostrzeliwano ogniem art. pl. na wysokościach do 5000 mtr. Silny ogień art. pl. w rejonie .... na wysokościach 2—3000 mtr.

Obszar rozpoznania.

Zauważono budowę nowej linji kolejowej od st. .... na północ.

Zestawiono 19. VI. .... godz. 19.40.

LOTNICTWO MYŚLIWSKIE.

Rozkaz dyonu myśliwskiego na osłonę węzła kolejowego.

1-szy dyon myśliwski. 20. V. .... godz. 21.00.

Rozkaz bojowy Nr. ....

Mapa ....

1. *Nieprzyjaciel* — utrzymuje się na linji .... Lotnictwo jego intensywnie rozpoznaje kierunek ....
2. W dn. 21. V. — 3-cia armja koncentruje się w rejonie ....
3. W dn. 21. V. — 1-szy dyon myśliwski osłania wyładowanie wojsk na węzłowej stacji .... od godz. .... do godz. ....
4. Eskadry dyonu będą patrolowały zgodnie z tabelą lotów.
5. Miejsce dowódcy dyonu na lotnisku od godz. 4.00 dn. 20. V.

Załącznik: tabela lotów.

Dowódca i komisarz.
Szef sztabu.

LOTNICTWO SZTURMOWE.

Rozkaz dyonu szturmowego do atakowania celów żywych (odwodów).

Wydany ustnie, na lotnisku.

„Nieprzyjaciel broni się na linji .... wprowadzając wciąż świeże odwody. Zgrupowanie piechoty zauważone w rejonie ....

5-ty korpus kontynuuje natarcie. Nasz dyon atakując w dwuch eszelonach ma współdziałać wyjściu piechoty z m. .... cel ewentualny ....

1-szy eszelon w składzie .... dowódca ....

2-gi eszelon w składzie .... dowódca ....

Amunicja ....

O godz. 16.30 start 1-go eszelonu, o godz. 16.45 startuje eszelon drugi. Marszruta .... Przekroczenie frontu na odcinku .... na wysokości .... Spotkanie ze mną nad jeziorem .... na wysokości .... 2-gi eszelon prowadzi d-ca 2-giej eskadry, spotkanie z nim tamże.

Czas i miejsce dla atakowania wskażę przez radjo. Po atakowaniu pierwszy eszelon odchodzi na zachód, drugi— na północ. Wysokość lotu do rejonu spotkania — 200 mtr. a następnie 50 mtr.

Szyk — klucze w gąsiennicy (zmiejka zwienjew). Po atakowaniu powrót na lotnisko samodzielnie.

W powietrzu zastępuje mnie d-ca 2-giej eskadry.

Dowódca dyonu.

Rozkaz przygotowawczy do jednostek 3-ciej szturmowej brygady w wypadku pościgu.

Przekazuje telefonicznie szef oddziału I do szefów sztabów jednostek, do dowódcy parku, oficerom-specjalistom różnych służb.

1. Nieprzyjaciel rozpoczął odejście z linji .... tyły jego ruszyły z rejonów .... w kierunku na zachód.
2. 5-ty korpus rozpoczyna pościg.

3. 3-cia brygada szturmowa współdziała w rozbiciu odchodzącego npla.
4. Pogotowie bojowe wszystkich eskadr na godz. 13.30. Zasadnicze cele do atakowania — wojska i tabory.
5. Dowódcy jednostek zamelduje się u dowódcy dyonu na lotnisku na godz. 12.00.

Szef oddz. I.

LOTNICTWO BOMBARDUJĄCE LEKKIE.

Rozkaz przygotowawczy dowódcy dyonu na bombardowanie stacji kolejowej.

Do d-ców eskadr i oficerów technicznych.

1. 5. VIII. Zamierzone jest bombardowanie st. kol. . . . .
2. Pogotowie bojowe samolotów na godz. 4.30 dn. 5.VIII
3. D-cy eskadr zameldują się w sztabie dyonu o godz. 21.000 dn. 4. VIII.

Szef sztabu.

4. VIII. godz. 19.30.

Ogólny rozkaz dyonu bombardującego na bombardowanie stacji kolejowej.

Sztab 26 dyonu bomb. lek 4. VI. . . . . godz. 20.00.

Rozkaz bojowy Nr. . . . .

Mapa . . . .

1. Nieprzyjaciel opuścił rejon . . . . zatrzymując się na linji . . . . Świeże odwody przybywają na st. kol. . . . . Działanie lotnictwa myśliwskiego npla wzmocniło się w rejonie . . . . OPl broni rejon . . . .
2. 5. VI. oddziały 1-szej Armji mają opanować linję . . . . poczem kierują się . . . . 2 korpus kawalerji z rejonu . . . . kieruje się dla obejścia i owładnięcia stacją kolejową . . . .
3. 5. VI. — 5-ta bryg. bomb. przeszkadza w wyładowaniu wojsk npla na st. . . . .
4. 5. VI. — 20-ty dyon o godz. . . . . bombarduje st. . . . . kolejno eskadrami i przeszkadza pracy na st. . . . . do godz. 20.
5. 21-ty dyon bombarduje lotnisko w m. . . . .
6. Gotowość eskadr do pierwszego lotu 4.00 — następny lot na godz. 13.30.
7. 1-sza eskadra bombarduje st. . . . . cele według szkicu Nr. 1—2. Bomby . . . . zapalniki . . . . Następny start . . . . Cele według szkicu . . . . Bomby . . . . zapalniki . . . .
8. 2-ga eskadra bombarduje stację . . . . cele według szkicu Nr. 3—4. Bomby . . . . zapalniki . . . . Następny start o godz. . . . .
9. 3-cia eskadra bombarduje st. . . . . cele według szkicu Nr. 5—6. . . . .
   Załącznik: szkic celów.
10. Marszruta eskadr . . . .
    do celu . . . .
    powrotna . . . .
11. Szyki według rozkazu, który będzie wydany na lotnisku.
12. Miejsce dowódcy — na samolocie dowódcy.

Załączniki: szkic celów.

Dowódca i komisarz.
Szef sztabu.

W uzupełnienie powyższego rozkazu d-cy eskadr otrzymują ponadto wytyczne co do służb i kalkulacyj bomb (amunicji).

Specjalne rozkazy dowódcy dyonu bombardującego lekkiego przy bombardowaniu st. kol.

I. Oficerowi technicznemu (inżynieru eskadrilli po eksploatacji).

1. Samoloty przygotować na godz. . . . .
2. Zbiorniki napełnić na . . . . godz. lotu.
3. Przygotować na lotnisku materjały pędne na godz. . . . . dla powtórnego lotu.

II. Oficerowi broni (instruktoru po wooruženju).

1. Przywieść bomby na godz. . . . .
2. Ilość naboi (jeśli zachodzą zmiany).

III. Oficerowi nawigacji (naczalniku szturmanskoj służby).

1. Przygotować dane meteo.
2. Obliczyć kurs.

IV. Szefowi łączności.

1. Zapewnić łączność podczas lotu.

V. D-cy lotniska.

1. Przygotować lotnisko do startu.

VI. Lekarzowi.

Termin wysłania sanit. samolotu.

Wzór ustnego rozkazu dowódcy dyonu bomb. lekkiego, wydanego na lotnisku przed startem na bombardowanie st. kolejowej, jako uzupełnienie poprzednich rozkazów.

1. Położenie bez zmian.
2. Kolejność startu: eskadrami. Jako pierwsza — startuje eskadra 2-ga.
3. Lot do celu: szyk . . . . odległości i różnica wysokości . . . . Eskadry w szyku . . . .
4. Szybkość lotu . . . .
   Wysokość (profil) lotu . . . .
   Wysokość bombardowania . . . .
5. W drodze powrotnej szyk . . . .
6. Lądowanie według kolejności . . . . 3-cia eskadra ubezpiecza lądowanie i ląduje ostatnia.
7. Mój następca w powietrzu — d-ca 2-giej eskadry.
8. Lecę na czele 2-giej eskadry.

D-ca dyonu.

LOTNICTWO BOMBARDUJĄCE CIĘŻKIE.

Przykład bombardowania 3-ch wielkich stacyj kolejowych (2-iej kategorji) lub bombardowania większego węzła kolejowego. Pierwszy nalot — całą brygadą; powtórny nalot — dyonami.

Sztab 6 bryg. bomb. cięż.

17. V.I . . . . godz. 20.15.

Rozkaz bojowy Nr. . . . .

Mapa . . . .

1. Nieprzyjaciel kontynuuje odwrót 1-szej i 3-ciej ar-

mji. Na odcinku 5-tej armji, wzmocniony dwiema nowemi dywizjami przeszedł do natarcia na froncie . . . .

Lotnictwo npla wzmocniło działania w rejonie 3-ej armji.

2. 18. VI. wszystkie armje nowe mają dojść do linji .....
3. 11-ty korpus lotniczy ma za zadanie przeszkodzić transportom kolejowym z rejonu . . . .
4. 6-ta bryg. bomb. cięż. wraz z przydzieloną 1-szą szturmową brygadą o godz. 5.00 bombarduje węzeł kolejowy . . . . w celu unieruchomienia jego pracy do godz. 10.00. Cel ewentualny . . . .
5. 60-ty ciężki dyon ma bombardować st. kol. . . . . ładunek bomb . . . . niszczyć . . . . cel ewentualny . . . .
6. 61-ty ciężki dyon ma bombardować st. kol. . . . . rejon . . . . cele według szkica NrNr. . . . . ładunek bomb . . . . niszczyć . . . . cel ewentualny.
7. 62-gi ciężki dyon . . . .
8. 1-a szturmowa brygada — zniszczy tor kolejowy na odcinku . . . . i zmusi do milczenia opl npla w rejonie st. kol. . . . .
9. Podgrupa myśliwska . . . . zadanie ubezpieczyć lot brygady i bombardowanie.
10. 5 dyon myśliwski ubezpieczy patrolowaniem start i lądowanie brygady.
11. Gotowość do startu dyonów na godz. . . . .
12. Marszruta lotu . . . .
13. Ja znajduje się na samolocie d-cy (flagmanskom) na czele . . . . dyonu.

Załączniki:

— tabela napadu,
— schemat manewrowania w rejonie celów,
— szkice celu.

Wskazówki i żądania szefa sztabu brygady dla szefów służb (specjalistów).

(rozwinięcie poprzedniego rozkazu).

I. Dowódcy tyłów (zaopatrzenia).

a) komunikuje się:
   1) Ilość godzin lotu,
   2) Ilość nalotów,
   3) Terminy przygotowania materjałów pędnych,
   4) Zapotrzebowanie na bomby i zapalniki oraz terminy dostarczenia na lotnisko,
   5) Ilość mat. pędnych na samolot.

b) Żąda się: — zestawić kalkulację niezbędnych środków.

II. Oficerowi technicznemu (inżynieru eksploatacji).

a) komunikuje się:
   1) cel,
   2) Odległość lotu.

b) Żąda się kalkulacji:
   1) Najodpowiedniejszej wysokości,
   2) Najodpowiedniego rozchodu materjałów pędnych,
   3) Najodpowiedniej szybkości.

III. Oficerowi broni (naczalniku służby woorużenja).

a) komunikuje się:
   1) cele dla obliczenia bomb,
   2) jaki ładunek (waga) może być zabrana.

b) Żąda się:
   1) obliczyć możliwą do zabrania ilość bomb i naboi,

IV. Oficerowi nawigacyjnemu (naczalniku szturmanskoj służby).

a) komunikuje się:
   1) cel,
   2) marszrutę lotu,
   3) profil lotu,
   4) kolejność lotu dyonów,
   5) czas podejścia do celu.

b) Żąda się:
   obliczyć czas lotu, opracować plan nawigacyjny.

V. Komendantowi stacji meteol.

a) Komunikuje się:
   1) czas startu.
   2) marszrutę i wysokość.

b) Żąda się — przygotowania prognozy.

VI. Szefowi oddziału I sztabu brygady.

a) Żąda się:
   1) zestawienia tabeli rozplanowania lotów i objektów,
   2) zestawienia szkicu manewrowania w rejonie celu.

VII. Szefowi oddziału II sztabu brygady.

a) Żąda się:
   1) zestawienia szkicu opl w rejonie celu,
   2) zestawienia planu rozpoznania,
   3) wniosków — skąd i w jakiej ilości można oczekiwać lotnictwa myśliwskiego ipla i opl.

VIII. Szefowi łączności.

a) Komunikuje się:
   1) kolejność lotu dyonów,
   2) miejsce samolotu dowódcy,
   3) czas startu i lądowania,
   4) z kim należy posiadać łączność.

b) Żąda się:
   1) zestawienia tabeli pracy radjostacyj,
   2) schematu łączności w powietrzu.

Wskazówki szefa sztabu brygady dla dowódców jednostek.

(rozwinięcie poprzednich rozkazów, te wskazówki wydaje szef sztabu po otrzymaniu obliczeń od oficerów-specjalistów poszczególnych służb).

1. Dział nawigacyjny.

a) punkt podejścia (czas przejścia i wysokość),
b) odcinki kontrolne,
c) plan nawigacyjny:
   — wyjście na kurs,
   — kontrola marszruty,
   — sposoby zabezpieczające utratę orjentacji.
d) mapa nawigatora:
   — marszruta,
   — nawigacyjne obliczenia,
   — węzły drogowe,
   — odległości,
   — kontrolne punkty orjentacyjne,
   — uchylenia.

2. Dział łączności.

Komunikuje się tablica łączności (praca radjostacji) i schemat łączności w locie.

3. *Sprawdzenie zegarów.*
4. *Tabela terminowych meldunków.*
5. *Dział uzbrojenia.*
   Kalkulacja bombardowania:
   a) podejście do celu po osi . . . .
   b) szyki i kolejność bombardowania,
   c) wysokość bombardowania,
   d) sposób bombardowania,
   e) ilość bomb jednocześnie zrzucanych,
   f) odległość między bombami,
   i) kto wykonuje próbne wstrzeliwanie.
6. *Szyki w powietrzu, szybkość lotu.*

OBRONA PRZECIWLOTNICZA (ZIEMNA I POWIETRZNA) LOTNISKA I WĘZŁA LOTNISK.

Rozkaz organizacyjny Opl. węzła lotnisk.

Sztab 5-tej bryg. bomb. lekk.

5. VIII. . . . . godz. 13.30.

Rozkaz bojowy Nr. . . . .

Mapa . . . .

1. Nieprzyjaciel, odstępując pozostawił bandy w rejonie . . . . jego broń pancerna działa w rejonie . . . . Lotnictwo npla rozpoznaje rejon . . . . zostało wzmocnione lotnictwo bombardujące i desantowe.
2. 5-ty korpus w dniu 6. VIII. broni się na linji . . . .
3. 5-ta bryg. bomb. lekk. + 10 dyon art. pl. + 21-ty dyon myśliwski ma bronić węzeł lotnisk od: napadu broni pancernej, bombardowania, napadu lotniczego i desantu.
4. 10-ty dyon art. pl. przykryje ogniem rejon . . . . szczególnie lotnisko u m. . . . .
5. 21-ty dyon myśliwski utrzymuje w alarmie 2 klucze. Start — na rozkaz dyżurnego lotniska. Bronić sektor Nr. 2.
6. 31-szy dyon bomb. lekkiego — utrzymuje w pogotowiu klucz do godz. 4.00 dn. 6. VIII. ładunek naboi . . . . Bronić sektor Nr. 1.
7. 33-ci dyon bomb. lekk. utrzymywać w pogotowiu klucz jak i § 6-go. Bronić sektor Nr. 3.
8. 32-gi dyon . . . .

   . . . .
9. Organizację sieci obs.-meld. zakończyć na godz. . . . .
10. Dowódcy sektorów wraz z plutonem saperów uskuteczniają prace przygotowawcze . . . . do godz. . . . . i przygotowują place ewakuacyjne.
11. Przelot wyścigowych i wejściowych bram na wysokości . . . . mtr.
12. Plany obrony jednostek przedstawić do sztabu br. na godz. . . . .
13. Miejsce dowódcy.

Załączniki:
- — plan sieci obs. meld.,
- — plan obrony,
- — schemat obrony art. pl.

Plan obrony.

węzła lotniska 5-tej bryg. bomb. lekk.

I. Opl.

1) 10-ty dyon art. pl. broni węzeł lotnisk na wysokości . . . . w pasie do . . . . . km. Sygnał zaprzestania ognia . . . .
2) Klucze pogotowia poszczególnych dyonów posiadają materjałów pędnych na . . . . godz. i amunicji . . . . Na noc załadowanie bomb jedynie na rozkaz dowódcy brygady. Przejście do alarmu na sygnał „alarm lotniczy".
3) W pasie ognia art. . . . . latają samoloty w oczekiwaniu walki w powietrzu.
4) Sygnał „alarm lotniczy". . . .

II. Obrona naziemna.

1) Sektor Nr. 1 granica prawa . . . . lewa . . . . Kierunek zasadniczy . . . . Oddział dyżurny z . . . . eskadry w składzie . . . . szeregowych.
   Sektor Nr. 2 . . . .
   . . . .
2) Kolejność ewakuacji lotnisk . . . . .
3) Akcja na wypadek desantu . . . .
4) Sygnał „alarm na ziemi" . . . . .

Szef sztabu.

Streścił *R.*

Niemieckie wojska lotnicze w wojnie światowej*).

NIEMCY

Vicekomandor lotn. Frhr. v. Bülow, wydał „Historję broni powietrznej", z której wyjątek odnoszący się do działań lotnictwa niemieckiego w czasie wojny światowej podajemy za „Luftwehr".

Redakcja.

Historyczny rozwój wojny powietrznej w czasie wojny światowej wykazuje krzywą stromą wzrastającą ku górze. W 1914 r. armja niemiecka wyruszyła w pole z 34-ma skromnie wyposażonemi oddziałami lotniczemi, w tem 450 ludzi personelu latającego. Przed zawieszeniem broni w 1918 r. na froncie znajdowało się 306 bojowych jednostek lotniczych, w tem 4500 pilotów, obserwatorów i strzelców samolotowych.

W jesieni 1914 r. niemieckie fabryki płatowców i silników dostarczały miesięcznie 50—60 samolotów, a w lecie 1918 r. — 2.000 szt. Szybkość samolotów powiększyła się w tym czasie z 80 na 200 km/godz. Początkowa bojowa wysokość 800 m zmieniła się na 3000 m dla samolo-

*) Luftwehr Nr. 9/34.

tów szturmowych, aż do 7000 m dla samolotów rozpoznawczych.

Rozwój uzbrojenia lotniczego szedł od pistoletu automatycznego do sprzężonych karabinów maszynowych i działka pokładowego. Wagi bomb lotniczych rosły od 3,5 kg do 1.000 kg. We wszystkich dziedzinach techniki lotniczej osiągnięto zdobycze, które poprzednio wydawały się niemożliwe.

Do niebywałego rozmiaru doszły zbrojenia powietrzne nieprzyjaciół Niemiec. Surowce z całego świata stały dla nich do dyspozycji.

W roku 1914 Francja przystąpiła do wojny z 250 samolotami, a w 1918 r. lotnictwo jej liczyło 21.000 samolotów i 150.000 ludzi obsługi, w tem 16.000 pilotów. Od sierpnia 1914 r. do października 1918 r. sama Francja wyprodukowała 50.000 samolotów lądowych i 90.000 silników, a prócz tego 1.450 wodnopłatowców. Podobnie gigantycznie przedstawiał się rozwój lotnictwa innych państw Ententy: Anglji, Włoch, Ameryki. Lotnictwo Ententy miało zdecydowaną przewagę liczbową nad lotnictwem Niemiec. Przewaga ta była minimalnie 3-krotną czasem 5-krotną, a zdarzały się wypadki, że była 10-krotną.

Liczbowemu przyrostowi jednostek lotniczych podczas wojny odpowiadał wzrost ich wartości.

Taktyka walki i strategja prowadzenia wojny doznały rozstrzygających zmian pod wpływem broni powietrznej.

Ponad punktem ciężkości walki ziemnej, już od roku 1916, znajdował się punkt ciężkości walki powietrznej. Obydwa zależne od siebie, obydwa nawzajem decydujące. Dopiero po wywalczonej przewadze w powietrzu można było osiągnąć zwycięstwo na ziemi. Samolot stał się koniecznym sprzętem do prowadzenia wojny ruchowej, wogóle, w każdej formie taktycznego współdziałania wojsk ziemnych.

Dzięki broni lotniczej wojna nietylko wyrosła z płaszczyzny ponad przestrzeń walki, ale przez opanowanie trzeciego wymiaru przeniosła się na bezpośrednie tyły nieprzyjaciela, dalej jeszcze, do serca nieprzyjacielskiego narodu. W ten sposób zmieniło lotnictwo wojnę frontów na wojnę narodów.

Już nie odległość strzałów najcięższych dział, lecz zasięg działania samolotów bombardujących stanowił o granicach, do których sięgał wpływ strategicznego prowadzenia wojny. Dotychczasowe podstawy strategji zaczynają się chwiać. Wodzowie muszą myśleć nietylko o terenach walki, lecz o i terenach leżących wewnątrz kraju, chociaż wojna światowa mogła dać tylko pierwsze zarysy zmieniających się zasad prowadzenia wojny, gdyż ilościowo i jakościowo floty powietrzne przeznaczone do ataku niewystarczały do przeprowadzenia owocnej wojny powietrznej.

Wojna światowa wykazała jednak możliwości strategicznego działania przy pomocy lotnictwa bombardującego. To zarysowało kontury niezmiernie ważnej groźby niebezpieczeństwa powietrznego. Jest to najważniejsza nauka wojny powietrznej wyniesiona z wojny światowej.

Straty niemieckiej aeronautyki były bardzo duże i świadczą one o bohaterstwie lotników niemieckich. A oto one:

W kraju: zabitych 584 oficerów, 1378 podoficerów i żołnierzy, rannych 612 oficerów, 1615 podoficerów i żołnierzy.

Na froncie: zabitych 2447 oficerów, 2431 podoficerów i żołnierzy, rannych 2520 oficerów, 2603 podoficerów i żołnierzy. Razem: 6840 zabitych, 7350 rannych, 1372 zaginionych.

Straty frontowe materjalne, wskutek działania przeciwnika.

Samoloty:	zniszczone	2128
	zaginionych około	1000
		3128 samolotów.
Sterowce:	marynarki	23
	armji	17
		40 balonów.
Balony na uwięzi:	zniszczone przez lotników	471
Balony na uwięzi:	zniszczone przez artylerję	75
		546 bal. na uwięzi.

Tym stratom przeciwstawiają się następujące działania:

Za pomocą sił powietrznych armji zestrzelono 7425 samolotów i 614 balonów na uwięzi.

Przez siły powietrzne marynarki zestrzelono 270 samolotów, 6 balonów na uwięzi i 2 sterowce, prócz tego 1 rosyjski burzyciel, 4 okręty handlowe, łodzie podwodne, 4 łodzie pospieszne i 12 innych środków lokomocji zburzonych przez bomby.

Przez artylerję pl. zestrzelony 1 sterowiec i 1537 samolotów.

79 lotników i baloniarzy otrzymali za nadzwyczajne wyczyny medal „Pour le mérite". 35 z nich zginęło śmiercią lotniczą.

Charakterystyczne jest zakończenie artykułu, dlatego podaję go w całości:

„Do ostatniego dnia walki stało lotnictwo w walce i w ataku. Los rozstrzygnął przeciw nam i zburzył też naszą najmłodszą broń. Krótka historja niemieckiego lotnictwa znalazła swój koniec, lecz duch Boelckego i Richthofena został żyjący i zostanie żywy aż do dnia, w którym nowe niemieckie lotnictwo, zadzierzgnięte o tradycje wielkiej wojny, powstanie, celem ochrony naszej ojczyzny zagrożonej z powietrza".

A. W.

Bibljografja.

„KOŚCIUSZKO NAD AMERYKĄ".

Kpt. obs. bal. Zbigniew Burzyński.
Wydawnictwo A. R. P. Nakładem L. Złotnickiego. W-wa 1934, redakcja M. Romeyki; 143 strony.

„Aby sobie zapewnić najczęstszy udział w zawodach, zawarliśmy z kpt. Hynkiem cichy układ, ktorego mocą zgłaszaliśmy się zawsze obaj do zawodów i ten, ktory wylosowałby balon, miał zapraszać drugiego na pomocnika", — odkrywa szczerze kpt. Burzyński swoją balonową „dyplomację" w książce p. t. „Kościuszko nad Ameryką".

Dziś wiemy, jak dalece jest mocna spółka zawarta przed laty; 23 września b. r. każdy z pilotów „poprowadził interes" już na własną rękę i oto dwa pierwsze miejsca — nasze.

Wiele razy niedowiarki, określając zeszłoroczne amerykańskie zwycięstwo naszych balonów, mówili: „udało się". Naturalnie, trzeba mieć przysłowiowy łut szczęścia, którego np. zabrakło ostatnio Demuyter'owi. Ale samo szczęście jest krótkowzroczne i na krótko wystarcza, jeśli go nie wzmocni samowiedza w lataniu i zacięta wola zwycięstwa. To też bardzo na czasie ukazała się książka „Kościuszko nad Ameryką". Stanowi ona historję dotychczasowych wspólnych zawodów kpt. Hynka i Burzyńskiego ze szczególnem uwzględnieniem rozgrywki amerykańskiej i jest jak najlepszy retrospektywny wywiad z tegorocznymi zwycięzcami.

Książka ma układ pamiętnika, treść podana jest prosto według chronologicznego porządku faktów. We wstępie przeznaczonym dla czytelników-laików autor zaznajamia z rolą balonu wolnego oraz kreśli historję nagrody Gordon Bennett'a *).

Rozdział drugi mówi o udziale zaprzyjaźnionej załogi w zawodach krajowych (rok 1928, 29, 30), w zawodach szwajcarskich (1932), o locie do stratosfery i o lotach treningowych przed wyjazdem do Ameryki. W dalszych dwóch rozdziałach mieści się punkt ciężkości książki: lot nad Ameryką. Następny: „Sami w puszczy" jest poprostu jakby wyjęty z najciekawszej powieści May'a. W rozdziale „Poszukiwanie balonu" patrzymy na groźny gąszcz już nie oczami samotnej, bezbronnej załogi, lecz wzrokiem, uzbrojonym przez cywilizację: lunetą z wodnosamolotu, reflektorem, oczami uzbrojonych towarzyszy. A potem treść opowieści układa się już bez wzruszeń przygody, które zostają zastąpione wzruszeniami patrjotycznemi, zwycięzcy bowiem stają się przedmiotem entuzjazmu Polonji amerykańskiej. Jak i w książce St. Skarżyńskiego opis oficjalnych przyjęć po zwycięstwie jest nużący i — b. potrzebny. Z chwilą wylądowania kończy się najciekawsza część opowieści, ale zupełnie naturalnie zamiast „wejścia w noc" jest wejście w ludzi i w formy związane z radością i podzięką.

★

Książka Burzyńskiego wprowadza balon do naszej literatury podróżniczej. Owszem, Umiński w powieściach dla młodzieży latał balonem do bieguna, ale to była fantazja. Balon „Kościuszko" powstał w Jabłonnie, zwyciężył pod biało-czerwoną flagą i na polskim okręcie wrócił do kraju. Jest tak rzeczywisty, tak oczywiście i całkowicie polski, że należał mu się, jako reprezentantowi naszych balonów, dokument, którym jest książka Z. Burzyńskiego.

Ale mówi ona również o ludziach, o pilotach balonowych. Ogółowi czytelników znane już są przeżycia pilotów silnikowych. Orliński, Żwirko, Golejewski, Skarżyński— bezpośrednio, Meissner—pośrednio dali ich obraz w pamiętnikarskiej, czy nowelistycznej formie. Czytelnik już odróżnia, co w książce lotniczej jest z indywidualności autora, a co jest wiarą, wspólną wszystkim pilotom. Jakże jest w tej mierze w pierwszej książce balonowca? Jakie cechy są własnością Hynka i Burzyńskiego, a jakie każdego lotnika z Jabłonny?

W pierwszym rozdziale — wstępie autor wypowiada swe balonowe credo. Nie jest ono abstrakcyjne. Argumenty wiary w to, że lot balonem jest najpiękniejszym lotem są wywiedzione logicznie. Tem logiczniej i realniej, że, myśląc o balonie, ma autor zawsze przed oczami jego konkurenta — samolot.

Znana jest wyższość, z jaką silnikowcy patrzą na „nadętą konkurencję". Kpt. Burzyński wykazał zalety balonu, porównywując go właśnie... z samolotem.

Balonu nie dzieli od żywiołu powietrza huk silnika, ściana kabiny, nie jest skrępowany utartemi szlakami, jakie wytyczają lotniska, „obsadzone przez międzynarodowe, wielojęzyczne, cywilizowane, zorganizowane grupy urzędników". Urok balonu tkwi w całkowitem zdaniu się na łaskę pogody. „Sprzedaj się wiatrom i gwiżdż razem z niemi na to, co było i na to, co będzie" — te słowa wiersza Wierzyńskiego mogą być hasłem każdej balonowej załogi, lecącej w łożu wiatru. „Kościuszko" nad Ameryką leciał z przeciętną szybkością 35 km/godzinę. Istotnie więc, podróżujący balonem musi mieć w sobie wiele z prawdziwego włóczęgi. Nie podróżnika-pożeracza przestrzeni, jakiego wyrobił wiek XX, ale tego romantycznego włóczęgi z filmu René Clair'a „Niech żyje wolność!", który utarte, szybkie drogi cywilizacji, wygodne, ale najeżone przepisami, porzuca dla polnych dzikich ścieżek swobody.

Ten romantyzm lotu w nieznane sławi kpt. Burzyński w swem gorącem credo, które podpisze zapewne każdy balonowiec, wdzięczny autorowi za publiczne wyznanie uczucia dla sportu balonowego.

Nasuwa się jednak słuszne zastrzeżenie, czy lot bez celu wyrabia sportowca, nie dając mu okazji do walki. Jakby spodziewając się zarzutu rozleniwienia, pisze autor:

*) Szkoda tylko, że przy tylu fotografjach balonu kpt. Burzyński nie objaśnił jego zasadniczych części składowych. Bo np. trudno zrozumieć, co to jest „rozrywacz", który się raz rozrywa, raz zszywa i znów rozrywa. Książka jest dla ogółu doskonałą, a stracono okazję uprzystępnienia balonu; w kilku miejscach nawet zaciemniono sens lotu i lądowania przez brak bardziej popularnego komentarza (str. 32, 43, 48).

„o ile prosty i łatwy technicznie jest lot bez konkurencji, o tyle trudny, skomplikowany i wymagający dużej wiedzy jest lot w zawodach". Pilot musi bowiem orjentować się świetnie w warunkach atmosferycznych i decydować się szybko, aby wyzyskać sprzyjający układ prądów.

Po tem wszystkiem, co kpt. Burzyński powiedział niejako oficjalnie o locie balonem, tem ciekawsze jest, jak ocenia i oświetla swe czyny balonowca. Otóż, nawiązując do cichej zmowy z kpt. Hynkiem, pisze: „Skutki naszej spółki nie były zresztą tak świetne. W 1928 zdobyliśmy puhar Wańkowicza, w 1930 oddaliśmy wskutek lądowania zagranicą, w 1931 przegraliśmy sromotnie przez niezrozumienie sytuacji meteorologicznej". A zatem, jeśli trzeba, następuje jasne przyznanie się do zbyt małego wyrobienia w nawigacji. Ta rzetelność w samokrytyce, z którą się w książce często spotykamy, stanowi cenną zaletę autora oraz kpt. Hynka. Kpt. Burzyński pisze bowiem stale nie „ja", lecz „my". Wykazana zaleta zdobi więc, narówni z rozmiłowaniem w zawodzie, całą załogę „Kościuszki".

Przegrane kpt. Hynka i Burzyńskiego były dla nich bodźcem do zaciętego kształcenia się w rozpoznawaniu i ocenianiu warunków atmosferycznych. Książka kończy się zwycięstwem, a przecież i mimo niego czas między Ameryką a wrześniem b. r. był w dalszym ciągu okresem doskonalenia się. Czytało się o tem już nie z książki, ale z dróg, jakie tego lata przebywały srebrne i żółte balony podczas lotów treningowych. I cała filozofja prawdziwego sportowca, zawarta między wierszami książki: dźwigać się z porażki, wznosić się wyżej ponad chwilowe zwycięstwo — znalazła życiowy odpowiednik w pierwszej depeszy, donoszącej o tegorocznem miejscu lądowania kapitanów Hynka i Burzyńskiego.

★

Cisza, spokój, brak męczącego pośpiechu są dobrą atmosferą dla prostoty i pogody bohaterów książki—kapitanów Burzyńskiego i Hynka. Humor ich jest najcenniejszy w chwilach groźnych, gdy zagubiona w kanadyjskiej puszczy załoga pożywia się np. tylko myślą o kiełbasie lub zasypiając w lesie pełnym zwierząt, wtyka w ziemię groźnie otwarte scyzoryki.

Styl autora odpowiada prostemu narracyjnemu tokowi. Krótkie zdania są przejrzyste i bezpretensjonalne.

Treść uzupełniają liczne i doprawdy doskonałe fotografje sepja, umiejętnie rozmieszczone. Dla przykładu: lot w nocy ilustrują nastrojowe widoki chmur, a amerykańską puszczę zdjęcia, na których szumi gąszcz i potok, piętrzy się roślinność, kaleczą wprost kamienie. Brak tylko ilustracji uśmiechu kpt. Hynka, z jakim go sobie często — i słusznie wyobrażamy. Na wszystkich zdjęciach— ponury.

Książka jest z serji „złotych" wydawnictw A. R. P. (1-sze: S. Skarżyński). Dobre mapy. Układ, okładka i winjety zamykają treść wielu rozdziałów z ręki Sopočki, wszystko w ciepłym, pomarańczowo-żółtym tonie. Niestety zbyt wysoka cena (12 zł.) prawdopodobnie zabije popularność wydawnictwa.

A książka jest piękna!... Przeżywamy okres, w którym społeczeństwo polskie zaczyna, całe i bez zastrzeżeń, kochać lotnictwo, jak rodzina mocnego, wiele obiecującego i już zwycięskiego maturzystę, którego do tej pory znała niewiele, a w którego wierzył tylko jakiś zwarjowany wujek — LOPP czy Aeroklub — i łożył na chłopaka. W zdrowym instynkcie miłości ogół chce umocnić świeże uczucie znajomością lotnictwa. Nie sposób kochać głęboko rzecz bliską i jednocześnie nie poznawać jej. Samolot, balon, szybowiec, ich loty, zawody, historja, plany — to temat łączący ponad różnice wiary, polityki i wykształcenia. Wszyscy dziś nagwałt pragną uczyć się lotnictwa, a niema do tego lepszego podręcznika, niż proste, wruszające książki naszych lotników.

Ale muszą być dostępne.

Trwalej zapisałaby się pomięć czynu Burzyńskiego i Hynka, gdyby książka ich leżała na dwudziestu tysiącach prostych sosnowych półek i stołów, niż w dwóch tysiącach oszczędzonych przez kryzys salonów. Zresztą i one kupią mniej wytworną książkę, skoro mówi o — lotnictwie.

A. Zasuszanka.

REDAKTOR — mjr. dypl. pilot ROMEYKO MARJAN SEKRETARZ — mjr. pilot WOJTYGA ADAM

WARUNKI PRENUMERATY: Rocznie w Warszawie i na prowincji 28.80 zł, półrocznie 14.40 zł, kwartalnie 7.20 zł. Zagranicą rocznie 40 zł, półrocznie 20 zł. Konto P. K. O. 17 944.

Adres Redakcji i Administracji: „Przegląd Lotniczy" Departament Aeronautyki M. S. Wojsk., Warszawa, ul. Puławska, tel. 8 20-71.

W sprawach redakcyjnych przyjmuje interesantów: redaktor w Departamencie Aeronautyki — tel. 8 20-71, w domu 9 79-78; redaktor techn. — tel. 8 20-76; sekretarz w Departamencie Aeronautyki ul. Puławska, Lotnisko, tel. 8 51-22.

4686 *Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Wspólna 54. Tel. 8-84-12.*

MARSZ LOTNIKÓW

według melodji marsza kosynierów z 1794 r., opracował S. Latwis,
słowa A. Zasuszanki.)*

Lotnik — skrzydlaty władca świata bez granic,
ze śmierci drwi, w twarz się życiu głośno śmieje.
Drogę do nieba skraca, przestrzeń ma za nic,
smutki mu z czoła pęd zwieje.
Jak równo silnik gra,
jak śmiało śmigło tnie,
już ginie pośród chmur najśmielszych orłów niebotyczny ślad,
Niestraszny mrok i mgła,
niestraszny wiatr co dmie,
jesteśmy od Ikara mędrsi o tysiące lat!
Czasem silnika konie
ogniem się rozpalą
przyczajone śmigło przetnie
spadochronu śliską nić.
Męczy się mózg i dłonie,
serca w piersiach walą,
bośmy młodsi, chcemy zwycięstw, chcemy żyć!
A jeśli z nas
ktoś legnie wśród szaleńczych jazd,
czerwieńszy będzie kwadrat
nasz lotniczy znak.
Znów pełny gaz,
bo cóż, że spadła któraś z gwiazd,
gdy cała wnet eksadra
pomknie na szlak.
A tych, co pozostali
trwoga nie przenika,
radość skrzydła nam rozwija,
nie przeraża z śmigieł krzyż.
Nigdy nie ścichnie w dali
mocny głos silnika,
lecieć — a nie dać się mijać —
Zawsze wzwyż!
Srebrne Kościuszki kosy lśnią na maszynie
kształt rogatywki na gwiaździstem tle sztandaru.
Łączą się krajów losy w braterskim czynie.
Krew za krew, naród za naród.
Leć w górę znaku nasz, nie trzeba wcale słów.
Skrzydlaty klucz do sławy drzwi odmyka,
orła mamy hart.
My Polski czujna straż, husarji dawnej huf.
Nie ścichnie nigdy w dali głos silnika.
Hej, na start!

---

*) Nuty i płyta. 1934 r.



MARSZ LOTNIKÓW

4686 *Drukarnia Gospodarcza, Warszawa, Wspólna 54. Tel. 8-84-12.*